

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta
Katedra pedagogiky

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Informovanost studentů vybrané školy o problematice označování potravin

Students' awareness selected school of food labeling

Autor: Karolína Příhodová

Vedoucí práce: Ing. Bc. Alena Váchová, Ph.D.

Studijní program: Specializace v pedagogice

Studijní obor: Biologie, geologie a environmentalistika se zaměřením na vzdělávání —

Výchova ke zdraví se zaměřením na vzdělávání

Praha 2019

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma informovanost studentů vybrané školy o problematice označování potravin vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Praha 16.dubna 2019

Poděkování

Touto formou bych ráda poděkovala paní Ing. Bc. Aleně Váchové, Ph.D. za cenné rady, trpělivost a její podporu při zpracování mé bakalářské práce.

Také děkuji žákům středních škol za to, že si našli čas na vyplnění mého dotazníku.

ABSTRAKT

Cílem teoretické části je přiblížit spotřebitelům pravidla označování potravin, tak aby se mohli spotřebitelé na základě poskytnutých informací rozhodnout, zdali si produkt koupí. Jak musí být potraviny označeny určují především české zákony a prováděcí vyhlášky a také nařízení EU.

Hlavním cílem této práce bylo zjistit informovanost žáků věkové kategorie od 15 do 19 let v oblasti označování potravin.

Praktická část byla zaměřena především na dotazníkové šetření a jeho vyhodnocení. Dotazník byl internetového formátu a obsahoval celkem 21 otázek. Cílem tohoto dotazníku bylo zjistit informovanost žáků středních škol o problematice označování potravin. Z výsledků dotazníkového šetření vyplynulo, že žáci čerpají informace o označování potravin především ze sociálních a sdělovacích médií, při výběru potravin se rozhodují především podle kvality a že se jim množství informací na obalech zdá dostačující.

KLÍČOVÁ SLOVA

Potraviny, označení, informovanost, etikety

ABSTRACT

The aim of the theoretical part is to introduce to consumers the rules of food labeling, so that consumers can decide on the basis of information provided whether they buy the product. In particular, Czech laws and implementing regulations, as well as EU regulations, determine how foods must be labeled.

The main aim of this work was to find out the awareness of pupils aged 15 to 19 in the area of food labeling.

The practical part was focused mainly on the questionnaire survey and its evaluation. The questionnaire was web-based and contained 21 questions in total. The aim of this questionnaire was to determine the awareness of secondary school students about the issue of food labeling. The results of the questionnaire survey showed that students draw information on food labeling mainly from social media and media, they decide on food choices mainly by quality and that the amount of information on the packaging seems to be sufficient.

KEYWORDS

Food, labeling, information, label

Obsah

Úvod	7
1 Značení potravin.....	8
1.1 Povinné údaje na balených potravinách.....	9
1.2 Označování zabalených potravin	14
1.3 Označování nebalených potravin.....	14
1.4 Dodatkové informace na obalech	15
1.4.1 Důležité informace o údajích pro lidi s výživovým omezením	15
1.4.2 Další upozornění včetně varování na možnost ohrožení zdravotního stavu	15
1.4.3 Informativní údaje o použité technologii	16
1.4.4 Přidatné látky	17
1.5 Další možnosti označování potravin (obrázkové značení)	18
1.6 Specifické označení vybraných potravin	22
1.6.1 Označování masa a masných výrobků	22
1.6.2 Označování ryb a vodních živočichů	23
1.6.3 Označování vajec	23
1.6.4 Označování mléka a mléčných výrobků	24
1.6.5 Označování výrobků z obilovin	25
1.6.6 Označování výrobků z ovoce a zeleniny.....	26
1.6.7 Označování čajů, kaka, čokolády a medu	27
1.6.8 Označování soli.....	28
1.6.9 Označování nealkoholických nápojů	28
2 Praktická část.....	30

2.1	Výsledky dotazníkového šetření	32
2.2	Diskuze	53
2.2.1	Vyhodnocení cílů	53
2.2.2	Komparace dat	55
2.2.3	Doporučení.....	56
	Závěr	61
	Seznam použitých informačních zdrojů	62

Úvod

V dnešní době je označování potravin aktuální téma. V obchodech můžeme nalézt velkou škálu potravin a někdy je proto obtížné si vybrat tu správnou. Pro správný výběr potravin nám slouží obal s etiketou. Je důležité podotknout, že obal neplní pouze funkci ochrannou, ale také funkci informativní a estetickou.

Každý z nás někdy navštívil obchod, protože potřebu jíst moc neovlivníme. To znamená, že každý z nás si alespoň jednou v životě etiketu přečetl. Spotřebitele můžou vést k přečtení etikety různé příčiny. Někdo může být pouze zvědavý, někdo může chtít vědět, odkud potravina pochází, nebo může být spotřebitel nemocný a informace na etiketě mohou být pro něj životně důležité. Nejedná se tedy jen o naše právo znát veškeré informace, ale v některých případech jde i o právo chránit naše zdraví. Pokud jdeme nakupovat do obchodu, je dobré vědět, jaké informace máme na etiketě, nebo poblíž potraviny vyhledat. Například, když jdeme nakoupit pultově prodávané maso, máme právo se prodavačky doptat na informace, odkud maso pochází, nebo když si vybíráme ovoce a zeleninu, tak máme právo vědět, zdali je potravina chemicky ošetřena.

Cílem bakalářské práce je zjistit informovanost žáků věkové kategorie od 15 do 19 let v oblasti označování potravin. To je podle mého názoru společně se seniory nejohroženější skupina. V současné době, kdy dětská obezita narůstá, je dobré vědět, že jsou děti náležitě informovány o tom, co jedí a také, že mohou ovlivnit své zdraví.

1 Značení potravin

V této části práce se budu věnovat údajům na balených, zabalených a nebalených potravinách. Značení je důležité především pro spotřebitele, aby se mohli správně rozhodovat při výběru potravin. Pokud se budou spotřebitelé správně orientovat v označování potravin, může to vést ke zlepšení jejich zdravotního stavu, nebo tím naopak mohou předcházet zdravotním komplikacím.

Nejdříve je třeba říci, co je to označení. Označení je každá informace uvedená na obalu potravin nebo na potravině samotné (např. ochranné známky, obchodní značky, ale i grafické symboly). Důvodem uvádění informací je především ochrana zdraví spotřebitelů a umožnění svobodné volby při nákupu (Babička, 2012).

Obecně platí, že informace poskytované spotřebitelům nesmí být zavádějící. Jejich pravdivost umožňuje spotřebitelům správný výběr potravin, které splňují všechny jejich požadavky. Důraz se klade především na výrobce potravin, zemi původu, vlivu výrobku na zdraví, složení, množství atd. (Dostálová, 2014).

Etiketa také musí být srozumitelná a nesmí klamat zákazníka. Údaje musí být uvedeny ve srozumitelném jazyce. Za informace, které se nacházejí na obalu potravin, nebo potravině samotné odpovídá provozovatel potravinářského podniku. Dále musí být povinné údaje umístěny na viditelném místě, být snadno čitelné a nesmazatelné. Tyto údaje nesmí být nijak zakryty. Nejvýznamnější informace o výrobku by se měly uvádět na přední části obalu, aby měly informace zákazníci co nejvíce na očích. Pro spotřebitele je také velice důležitá čitelnost textu na výrobku, proto by měl být text velký (výška písma je stanovena minimálně na 1,2 mm) a tučně zvýrazněný (Dostálová, 2014).

1.1 Povinné údaje na balených potravinách

Povinné údaje na etiketě podle nařízení Evropského parlamentu a Rady EU ze dne 25. října 2011 říká, že se na etiketě povinně uvádí tyto údaje:

- a) název potraviny
- b) seznam složek
- c) každou látku nebo pomocnou látku, která mohou způsobit alergie nebo nesnášenlivost
- d) množství určitých složek nebo skupin složek
- e) čisté množství potraviny
- f) datum minimální trvanlivosti nebo datum použitelnosti
- g) zvláštní podmínky uchování nebo podmínky použití
- h) jméno nebo obchodní název a adresu provozovatele potravinářského podniku
- i) zemi původu nebo místo provenience
- j) návod k použití, pokud by bylo potravinu bez návodu obtížné připravit
- k) u nápojů s obsahem alkoholu vyšším než 1,2 % objemových skutečný obsah alkoholu
- l) výživové údaje

(Dostálová, 2014).

Údaje, které jsou použity na obalu, nesmí obsahovat zavádějící údaje, to znamená, že nemohou klamat zákazníka (Vyhláška č. 417/2016 Sb.).

Prvním zmíněným povinným údajem je **název potraviny**. Název potraviny je dán zákonem. Pokud takový název neexistuje, je názvem potraviny její běžně používaný název. Pro státy, které patří do EU je povoleno použít název potraviny, pod kterým je výrobek vyráběn a uveden na trh. Název, který se použije, by neměl být zavádějící – spotřebitel by mu měl rozumět. Název potraviny musí obsahovat způsob výroby, úpravy nebo její charakteristickou vlastnost. V některých případech je povinnost doplnit název o další informace například, že bylo zboží rozmrazeno (to neplatí pro potraviny, jejichž zmrazení

je nezbytnou součástí výrobního procesu atd.), ozářeno nebo že byla do potravin přidána voda (Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č.1169/2011)

„Ve výjimečných případech je stanoven název konkrétního výrobku – např. pro některé masné výrobky, kdy je název vázán na dodržení určitých surovin a jakosti (např. špekáček, debrecínský párek, gothajský salám, výběrová šunka). Tato opatření znamenají vytvoření určitého slovníku, v rámci kterého má spotřebitel možnost se orientovat. Musí se však o významu názvů informovat (existuje zásadní rozdíl ve složení např. mezi džusem a nektarem, mezi sýrem a sýrovou pomazánkou, mezi čokoládou a čokoládovou pochoutkou) (Suková, 2006, str.10).“

Dalším povinným údajem je **seznam složek**. Tento údaj je důležitý ukazatel obsahu složek. Seznam složek se označuje slovem „složení“. Seznam složek, které se nacházejí v potravině je seřazen sestupně podle hmotnosti (podle jejich použití při výrobě potravin). To platí i pro přidané látky, směsi ovoce a zeleniny, aroma, přidanou vodu, vitamíny, směsi koření, rafinované oleje rostlinného původu atd. Složky se označují svým specifickým názvem, nebo názvem skupiny. Pokud se v potravině nachází nanomateriál, tak i ten musí být uveden v seznamu složek. Výjimky, které se nemusí zařazovat do seznamu složek jsou: součásti složky, které se během výroby přechodně oddělí a poté zase přidají (Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č.1169/2011).

Další složky, které se nezanášejí do seznamu složek jsou například látky pomocné, rozpouštědla, aroma a enzymy (Dostálová, 2014).

Za některých podmínek se seznam složek také nevyžaduje například u čerstvého ovoce a zeleniny, syčené vody (Babička, 2012).

Mezi velmi důležité údaje patří také **informace o alergenech** ve výrobku. Tyto informace se uvádějí především pro větší bezpečí spotřebitelů, proto musí být na každé potravině označena přítomnost alergenu. Tato informace musí být zvýrazněna tak, aby ji bylo snadné odlišit od ostatních složek. Pro lepší informovanost spotřebitelů provádí Komise systematický přezkum a případně aktualizaci seznamu. Tento seznam je uveden dále. (Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č.1169/2011).

Výčet alergenů:

Do seznamu alergenů patří tyto potraviny:

1. Obiloviny – ječmen, oves, špalda atd.
2. Korýši a výrobky z nich
3. Vejce a výrobky z nich
4. Ryby a výrobky z nich
5. Jádra podzemnice olejné
6. Sójové boby a výrobky z nich
7. Mléko a výrobky z něj (včetně laktózy)
8. Skořápkové plody – mandle, lískové ořechy, vlašské ořechy, kešu ořechy
9. Celer a výrobky z něj
10. Hořčice a výrobky z ní a další

(Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č.1169/2011).

Dalším, neméně důležitým ukazatelem je **informace o množství nebo skupině složek**, který se používá při výrobě nebo přípravě potraviny. Tato informace se uvede, pokud je složka nebo skupina složek uvedena v názvu potraviny. Na etiketě je zdůrazněný slovy, vyobrazením nebo grafickým znázorněním (Nařízení evropského parlamentu a rady (EU) č.1169/2011).

Pokud slouží složky nebo skupiny složek jako aromatizující prvek, není potřeba psát množství. Množství složek také není potřeba u potravin, které během úpravy ztratily vlhkost. (Nařízení evropského parlamentu a rady (EU) č.1169/2011).

Čisté množství

Jedním z hmotnostního vyjádření je čisté množství potravin. Tento údaj se vyjadřuje v litrech nebo v menších měřích. Toto vyjádření se používá především u tekutých výrobců. U ostatních výrobců se používá vyjádření v hmotnostních jednotkách. Čisté množství se nemusí uvádět u potravin s úbytky hmotnosti, které se prodávají po kusech nebo se váží v přítomnosti zákazníka (jako je například uzenina, maso, ovoce a zelenina),

nebo také u potravin menších 5 g (to neplatí pro koření) (Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č.1169/2011).

Další, velice důležitá informace, která by měla být spotřebitelem pečlivě kontrolována, je **datum minimální trvanlivosti nebo datum použitelnosti**. Tento údaj se používá u potravin, které se lehce kazí a tím mohou ohrožovat lidské zdraví (Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č.1169/2011).

Datum minimální spotřeby se uvádí slovy: minimální trvanlivost do a minimální trvanlivost do konce. K této informaci se píše konkrétní datum, nebo místo na etiketě, kde lze datum najít. Datum se uvádí v pořadí – den, měsíc, rok. Výjimkou jsou potraviny, které s trvanlivostí nepřekračují tři měsíce – u těchto potravin postačí den a měsíc (Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č.1169/2011).

Výjimka pro označování potravin datumem trvanlivosti je čerstvé ovoce a zelenina, vína (výrobky z jiného ovoce než z hroznů) a pekařské výrobky, které jsou spotřebovány do 24 hodin od výroby. (Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č.1169/2011).

Něco jiného je datum použitelnosti. Tento údaj vymezuje maximální dobu, po kterou si potravina zachovává své specifické vlastnosti – jinými slovy, dokud je potravina požitelná (tudiž je zdravotně nezávadná). Na etiketě se většinou udává pouze den a měsíc. Toto označení se používá především pro potraviny, které se velmi rychle kazí. Potraviny, kterých se to týká, jsou uvedeny ve vyhlášce (např. mléčné a masné výrobky). Pokud je výrobek označen datem použitelnosti, musí být doplněn o údaje, které informují o podmínkách skladování (Suková, 2006).

Aby si potravina zachovala co nejdéle svou čerstvost, je nutné informovat spotřebitele o **způsobu uchování nebo použití**, proto jsou tyto informace také uvedeny na etiketě (Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č.1169/2011).

V současné době je údaj o původu potravin velice vyhledávaný a čtený, proto je uvedení **země původu** nebo místa provenience povinné. Pokud je místo původu na etiketě, nemůže se stát, že by byl spotřebitel uveden v omyl. Pokud je potravina složena z více složek uvede se původ primární složky nebo se uvede, že se země původu primární složky liší od země původu potraviny. Povinné označení země původu platí pro mléko, výrobky z mléka,

maso, nezpracované potraviny a jednosložkové produkty. Jedná-li se o maso, musí se uvádět informace o místě narození, místě chovu a místě porážky. To platí i pro pultový prodej. Pokud chceme zjistit původ masa u pultového prodeje, máme právo o tuto informaci požádat. V ideálním případě by měla být země původu vyznačena na pultové cedulce (Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č.1169/2011).

Nezbytnou součástí výrobku je **návod k použití**. Návod musí být uveden takovým způsobem, aby umožnil použití potraviny, a to pouze v případě potraviny, kterou by bylo složité bez návodu připravit (Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č.1169/2011).

Důležitou informací jak pro spotřebitele, tak i pro prodávající je **obsah alkoholu**. Skutečný obsah alkoholu se uvádí v procentech objemových, a to u nápojů s obsahem alkoholu vyšším než 1,2 %. Obsah alkoholu se stanovuje při teplotě 20°C (Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č.1169/2011).

Posledním povinným údajem jsou **výživové údaje**. Je to informace o energetické hodnotě nebo o energetické hodnotě v živinách (např. tuky, sacharidy, sůl, vláknina, bílkoviny a veškeré vitamíny nebo minerální látky). Pro vyjádření nutriční energetické hodnoty se používají jednotky kilojouly nebo kilokalorie a pro množství se používají hodnoty gramy, miligramy a mikrogramy. Na etiketě musí být tyto výživové údaje v tomto pořadí: energetická hodnota, množství tuků, nasycených mastných kyselin (neobsahují dvojnou vazbu), sacharidů (z toho cukrů, polyalkoholů a škrobů - sacharidy, které se metabolizují v lidském organismu), množství vlákniny (uhlovodíkové polymery, které nejsou tráveny ani vstřebávány v tenkém střevě lidského organismu), množství bílkovin, množství soli (výpočet podle vzorce: sůl = sodík x 2,5), vitamínů a minerálních látek (Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č.1169/2011).

Uvedení výživových údajů není povinné u nezpracovaných potravin, vody určené k lidské spotřebě, bylin, koření, soli, čajů, aromat, žvýkaček, kvasnic a želatiny (Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č.1169/2011).

Výživové údaje se většinou uvádějí na 100 g nebo na 100 ml. Nicméně lze výživové údaje uvést i na jednu porci, což je ve většině případů pro spotřebitele přijatelnější.

Co se týče grafické úpravy, tak nejčastější formát pro výživové údaje je tabulka, ale můžeme se také setkat i výčtovou s řadou (Dostálová, 2014).

Udávaná energetická hodnota se obvykle vypočítá pomocí těchto převodních faktorů:

a) sacharidy (s výjimkou polyalkoholů)	17 kJ = 4kcal
b) polyalkoholy	10 kJ = 2,4kcal
c) bílkoviny	17 kJ = 4kcal
d) tuky	37 kJ = 9kcal
e) alkohol	29 kJ = 7kcal
g) vláknina	8 kJ = 2 kcal

(Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č.1169/2011).

1.2 Označování zabalených potravin

Na začátek je nutno říci, že balená a zabalená potravina není totéž. Hlavním rozdílem je množství informací, které zákazník obdrží. Balené potraviny nesou na svém obalu nejvíce informací, jelikož putují od výrobce k prodeji. Jsou tam uvedeny údaje, které byly popsány v předešlé kapitole. Oproti tomu, zabalená potravina je ta, která může být bez přítomnosti zákazníka zabalena např. v přípravně prodejny (například pultové sýry). Na těchto produktech můžeme najít tyto informace: název firmy, která produkt zabalila, název potraviny, údaj o množství, datum trvanlivosti, případně třída jakosti, údaje o ovlivnění zdraví a informace o ošetření potraviny. V určitých případech mohou být další údaje požadovány na příkaz vyhlášky (Suková, 2006).

1.3 Označování nebalených potravin

Pokud se jedná o nebalené potraviny, požaduje se, aby informace o produktu byly zákazníkovi kdykoliv přístupné (v písemné formě a na viditelném místě). Údaje by měly obsahovat: název potraviny, množství, datum trvanlivosti. Další informace mohou být vyžadovány podle vyhlášek. Jako příklad nebalených potravin si můžeme uvést čerstvé pečivo prodávané volně na ploše obchodu, nebo ovoce a zeleninu (Suková, 2006).

1.4 Dodatkové informace na obalech

V následující kapitole se budu věnovat informacím na etiketách, které jsou dobrovolné nebo povinné (vyplývající ze zákona). Patří sem informativní údaje o složení, informativní údaje o použité technologii, upozornění, varování, přídatné látky, označování živočišných produktů, informace o biopotravinách, ekologické pěstování rostlin, dobrovolné značky kvality, nakládání s použitým odpadem, informace o zeleném bodě a identifikaci obalového materiálu.

1.4.1 Důležité informace o údajích pro lidi s výživovým omezením

Důležitou informací především pro celiaky, ale i ostatní, je označení potraviny bez lepku – jsou to potraviny, které jsou vyrobeny ze surovin, které neobsahují žádné složky ze pšenice, ječmene, žita, ovsa, špaldy, kamutu. Hodnota ve výrobku nesmí přesáhnout 10 mg ve 100 g sušiny (100 ml nápoje), jinak u spotřebitelů s intolerancí na lepek může vyvolat alergii (Michalová, 2006).

Tak jako je pro celiaky důležitá informace, že je potravina bez lepku, tak pro lidi s laktózovou intolerancí je důležitá informace, že je potravina s nízkým obsahem laktózy – tyto výrobky obsahují maximálně 1 g laktózy ve 100 g (100 ml) potraviny a jsou určeny osobám s poruchami látkové přeměny, alergiemi nebo intolerancemi (Michalová, 2006).

Dalším důležitým nepovinným údajem je obsah kofeinu v potravině – uvádí se na výrobcích, kde spotřebitel nemusí předpokládat přítomnost kofeinu (ovocné čaje, cukrovinky). Výjimkou je černý čaj, zelený čaj a káva, neboť kofein je jejich přirozenou součástí (Michalová, 2006).

Posledním nepovinným údajem je obsah sladidla v potravině – sladidla jsou látky, které mají sladkou chuť (např. E 420 sorbitol, E 421 manitol, E 951 aspartam). Přidávají se do potraviny s cílem přidat výrobku sladkou chuť. Tyto sladidla nesmějí být použita pro výrobu kojenecké výživy a pro lékařské účely (Michalová, 2006).

1.4.2 Další upozornění včetně varování na možnost ohrožení zdravotního stavu

V dnešní době, kdy má většina populace potravinovou alergii, je velice důležité správně označit alergenní složky – na doporučení WHO byla přijata pravidla označování

alergenních složek. Od roku 2004 i na obalech potravin ČR. Jedná se např. o potraviny, které obsahují lepek, korýše, vejce, ryby, mléko atd. Takováto upozornění přidává výrobce z preventivních důvodů, pokud nemůže zaručit, že se do výrobku během procesu výroby nedostal alergen. Pokud výrobek zřetelně odkazuje na alergen v názvu, nemusí výrobce uvádět upozornění (Michalová, 2006).

Ne vždy se jedná o alergeny, někdy jsou ve větším množství nebezpečné i vitamíny. Nevhodné pro těhotné ženy jsou potraviny, které obsahují více než 800 µg vitamínu A v denní dávce (Michalová, 2006).

Také osoby, které trpí vysokým tlakem, by neměly ve vyšším množství požívat cukrovinky (pro jejich obsah kyseliny glycyrrhizové), nápoje (které obsahují kyselinu glycyrrhizovou) a nápoje s obsahem alkoholu (Michalová, 2006).

Nejen označení alergenů je důležité. Například upozornění pro nadměrnou konzumaci potravin, které mohou vyvolat projímavé účinky je důležité. Jedná se především o potraviny, které obsahují více než 10 % sladidel polyalkoholických cukrů (sorbitol E 420, mantilou E 421, laktitol E 966, isomalt E 953 atd.) (Michalová, 2006).

„Upozornění se uvádí pro redukční diety, pokud potravinu připravená podle návodu vede k příjmu více než 20 g vícesytných alkoholů (polylů) za den. (Michalová, 2006, str.17).“

1.4.3 Informativní údaje o použité technologii

Tyto informace se vztahují především k výrobkům, které se balí. Patří sem vakuové balení nebo balení v ochranné atmosféře. Do použitých technologií se také řadí ionizace.

Prvním příkladem použité technologie je vakuové balení – při vakuovém balení dochází k odstranění kyslíku. To umožní delší uchování potravin (zabrání oxidaci a růstu plísní a bakterií, které nemají příznivé podmínky pro rozvoj). Potraviny, které jsou zabaleny do plastového obalu, z něhož je odčerpán kyslík, vydrží v chladu týdny až měsíce (Michalová, 2006).

Potravina může být také zabalená v ochranné atmosféře – v takové atmosféře se snižuje obsah kyslíku a tím se prodlouží trvanlivost výrobku a zároveň se umožní uchování barvy a chuti. Pro určitý typ potravin se také musí upravit složení ochranné atmosféry. Např. u

uzenin a pekařských výrobků se používá atmosféra složená ze směsi dusíku a oxidu uhličitého, u nápojů se používá oxid uhličitý pro dosycování. Pro uchování vlastností potravin, musí být obal neporušen, proto je důležité být při manipulaci s výrobkem opatrný. Potraviny, které jsou zabalené v atmosféře, musí být uloženy v lednici při maximální teplotě 4 °C (Michalová, 2006).

Dalším příkladem technologické úpravy je ionizace. Touto informací se označují potraviny a složky potravin, které byly vystaveny ionizujícímu záření. Na obalu je vyznačen název a adresa ozařovny, která úkon prováděla (Michalová, 2006).

1.4.4 Přídavné látky

Poslední dodatkovou informací je obsah přídatných látek neboli hovorově označovaných éček. Éčko neboli látka určená k přidávání do potravin (při výrobě, balení, přepravě nebo skladování). Tyto látky se nepoužívají samostatně, ani jako potravina, ani jako potravní přísada. Éčka lze do potravin přidat, pouze pokud je to technologicky zdůvodněné a také v případě, pokud přidané látky budou prokazatelně prospěšné pro spotřebitele. Přídavné látky se používají především pro zachování výživové hodnoty potravin nebo zlepšení jejich vlastností (za předpokladu, že se nezmění jejich charakter, složení nebo jakost). Přidané látky musí být toxikologicky testovány k posouzení možných zdravotních rizik. Při povolování látek musí být stanoveny druhy potravin, do kterých se látka může přidat, jejich množství musí být omezeno na nejnižší množství potřebné k dosažení účinku a musí zohlednit denní dávku podle příjmu přidané látky ze všech zdrojů (Michalová, 2006).

Podle původu rozlišujeme aditiva:

1. Přírodní – pektin, agar, karoteny
2. Syntetická, ale identická s přírodními – kyselina askorbová
3. Syntetická – sacharin (Dostálová, 2014).

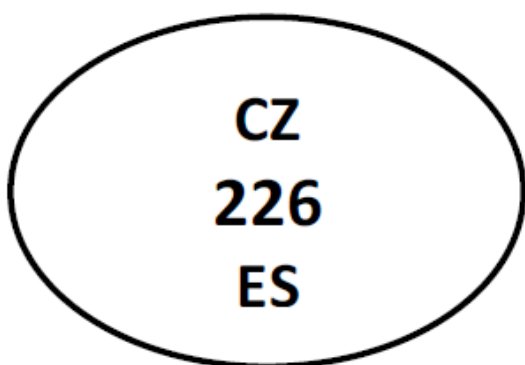
Rozdělení přidaných látek do kategorií:

- Barviva – E 100 až E 180
- Konzervační látky
- Regulátory kyselosti
- Sladidla – E 420 až E 959
- Další přidané látky – kyseliny, látky zvýrazňující chuť a vůni, želírující látky, stabilizátory, kypřící látky, lešticí látky, balící plyny, emulgátory atd. (Michalová, 2006).

1.5 Další možnosti označování potravin (obrázkové značení)

Prvním obrázkovým značením je označení výrobku živočišného původu. Důležitý údaj o tom, z jaké země kupujeme maso a živočišné produkty. Nejčastější označení pro živočišné produkty je ovál, v jehož horní části je písmeny zkratka země původu (např. CZ), v dolní části je zkratka ES (od 1.1.2006) a ve střední části je schvalovací veterinární číslo podniku. Číslice a písmena musejí být dostatečně čitelná a barva musí být potravinářská (musí vyhovovat hygienickým požadavkům) (Michalová, 2006).

U baleného i nebaleného hovězího masa platí, že musí být uvedeny i údaje o pohlaví



Obrázek 1 - Zdroj: <http://www.ecmost.cz/>

zvířete, stáří atd. Na základě těchto údajů je možné na internetu vyhledat původ zakoupeného hovězího masa (Babička, 2012).

Biopotraviny

Další je fenomén poslední doby, zvaný biopotravina. Pod tímto slovem si většina lidí představí i zdraví, čerstvost a spoustu peněz. Biopotravinou můžeme nazvat takovou potravinu, která je vyrobena z více než 95 % bioproduktů a na kterou kontrolní orgán vydal osvědčení o biopotravině. Takováto potravina se musí označit grafickým znakem a identifikačním kódem. Při výrobě těchto potravin se musí dodržovat určité postupy. O druhu biopotravin musí vést výrobce evidenci a také musí zajistit, aby nedošlo ke smíchání biopotravin s jinými produkty (např. biopotraviny musí být skladovány odděleně). Každý výrobce, který by chtěl na trh uvést biopotravinu, musí tuto skutečnost písemně oznámit Ministerstvu zemědělství ČR. Ministerstvo si vede záznamy těchto osob (Michalová, 2006).



Obrázek 2 - Zdroj: <http://www.ecmost.cz/>

Ekologické pěstování rostlin

Velice spjaté téma s biopotravinami je ekologicky pěstovaná rostlina. Ekologicky pěstovaná rostlina musí být zasazena do obdělávané půdy, se kterou bylo šetrně zacházeno. Musí se používat pouze hnojiva a další látky povolené pro ekologické zemědělství, především se používají statková hnojiva. Pokud agronomické zkoumání ukáže pokles minerálů v půdě, může se využít minerální hnojivo. Stroje, které se využívají, musí být udržovány čisté a v dobrém technickém stavu (nesmí kontaminovat bioprodukty) (Michalová, 2006).

Dobrovolné značky kvality

Dalším velice vyhledávaným dodatkovým údajem je značka kvality. Tato značka umožňuje prodejci větší úspěch na trhu a pro spotřebitele je to záruka kvality. „Národní „značka domácí kvality“ vychází z Národního programu podpory potravin. Uvádí se na



potravinářských nebo zemědělských produktech, které pochází z tuzemských surovin a jsou stoprocentně zpracovány v České republice. Značku uděluje ministr zemědělství ČR výrobkům na základě doporučení odborné skupiny, jejíž tým tvoří marketingové agentury na podporu domácích potravin při Ministerstvu zemědělství ČR. Její tým tvoří marketingoví odborníci delegovaní Potravinářskou komorou ČR a Agrární komorou ČR jmenovaní ministrem zemědělství a předsedá jí náměstek ministra pro potravinářskou výrobu. Až do současné doby bylo oceněno cca 400 výrobků od více než 70 podniků. Značka je udělována při různých příležitostech, např. celostátní výstavě Země živitelka. Pro získání loga je stanoveno 7 přísných a zároveň transparentních podmínek, poskytujících spotřebitelské veřejnosti záruku, že každý takto označený výrobek pochází ze stanoveného minimálního objemu tuzemských surovin a je stoprocentně zpracován v České republice. Zároveň musí být při jeho výrobě bezvýhradně plněny stanovené technologické postupy a výrobek musí splňovat nebo překračovat všechny kvalitativní a bezpečnostní normy platné pro výrobu potravin v ČR a v Evropské unii (Michalová, 2006, str.28).“

Obrázek 3 - Zdroj:
<https://www.eklasa.cz/>

Nakládání s použitým odpadem

Největším globálním problémem je především plastový odpad z obalů. Proto je dobré vědět, jak s tímto odpadem naložit. „Grafická značka vybízející k odkládání použitého obalu na vyhrazených místech nebo textový pokyn Odložte na místo určené obcí k ukládání odpadu! se uvádí na obalu, který po použití spadá do kategorie ostatní odpad, který má být odložen v souladu s předpisy pro nakládání s ostatním odpadem a místním systémem pro

nakládání s komunálním odpadem. Spotřebitelské obaly spadají do kategorie „komunální odpad“ (Michalová, 2006, str.39).“

Velikost a detailní grafické provedení nejsou stanoveny, zatímco informace s použitým odpadem jsou stanoveny. Uvedení informací na etiketě o způsobu nakládání s obalem je dobrovolné. Pouze u některých výrobků je určen způsob nakládání s odpadem, a to je upraveno právními předpisy (Michalová, 2006).



Obrázek 4 - Zdroj: <https://www.priroda.cz/>

Identifikace obalových materiálů

V této podkapitole můžeme navázat na předešlé téma nakládání s použitým odpadem. Identifikační kód nám slouží k rozpoznání, z čeho je obal konkrétně vyrobený. Obal může být vyroben např. z polypropylenu, hliníku nebo papíru (Michalová, 2006). Pokud víme, z čeho je obal vyroben, tak ho můžeme správně roztrždit.

Značení pro identifikaci obalový materiálu se skládá z identifikačního kódu a z grafické značky (nebo pouze z kódu). Grafická část má tvar tří šipek ve tvaru rovnostranného trojúhelníku, tvar i velikost je libovolná (Michalová, 2006).



Obrázek 5 - Zdroj: <http://www.n-i-s.cz/>

Zelený bod

Zelený bod je známka, která pomáhá s recyklací obalu a tím tak zmírňuje dopad „přemnožení“ plastů. Zelený bod je ochranná známka, kterou může použít pouze klient společnosti EKO-KOM. Tento klient má povinnost zpětného odběru a využití odpadů z obalů osobám, které uvádějí obaly na trh (to znamená, že za tento obal byl uhrazen finanční příspěvek organizaci zajišťující zpětný odběr) (Michalová, 2006).



Obrázek 6 - Zdroj: <http://www.n-i-s.cz/>

1.6 Specifické označení vybraných potravin

Tato kapitola je věnovaná specifickému označování potravin, například označování masných výrobků, vajec, obilovin, mléka a mléčných výrobků. Tyto specifické požadavky na označování vychází nikoliv ze zákona, ale z vyhlášek. Jsou to podrobnější informace pro spotřebitele a měly by jim zajistit nejlepší výběr potravin.

1.6.1 Označování masa a masných výrobků

V České republice označování masa a masných výrobků stanovuje Vyhláška č. 326/2001 Sb., pro maso, ryby, vejce, drůbež a výrobky z nich a také veterinární Vyhlášky č. 202/2003 Sb., pro maso a masné výrobky (Suková, 2006).

Balené maso

Rozdělujeme maso na různé druhy. Balené maso se označuje kromě základních údajů i živočišným druhem, tržním druhem nebo druhem orgánu. Také se uvádí, jestli je maso bez nebo s kostmi. U jatečně zpracovaných těl drůbeže se také musí uvádět třída jakosti. U zvěřiny se také dodává, zda bylo zvíře chováno na farmě. U hovězího se uvádí kvůli bezpečnosti kategorie a dále registrační číslo zvířete, název země, číslo jatek, číslo bourárny, kde se zvíře narodilo a bylo vykrmeno. Pokud je maso zmražené, uvádí se datum minimální trvanlivosti (Suková, 2006).

Mleté maso

Maso, které je rozmělněné nazýváme mleté. Mleté maso lze připravit pouze ve veterinárně schválených provozovnách a může se prodávat 24 hodin od zabalení, musí být uveden obsah tuku v mase a jednotlivé podíly použitých mas (Suková, 2006).

Balené masné výrobky

U balených masných výrobků se uvádí datum použitelnosti (kromě konzerv). Kromě základních údajů se také uvádí obsah tuku, použití strojně odděleného masa (sádla, kůže). U šunky se uvádí i třída jakosti (nejvyšší, výběrová, standard) a živočišný druh, ten se však uvádět nemusí (pokud určitý druh masa tvoří nejméně 50 % z masa použitého v produktu). Šunky, které jsou vyrobené z jiného masa, než je vepřové, musí mít v názvu uveden živočišný druh (Vyhláška č. 69/2016 Sb.). V případě konzerv se musí uvést obsah masa

v produktu. Pro nebalené masné výrobky platí, že poblíž výrobku musí být viditelné, písemné údaje o potravině (Suková, 2006).

Technologické požadavky na masné výrobky

Nejspíše jednou z nejdůležitějších technologických úprav je tepelné opracování. Tepelné opracování musí být zajištěno u všech složek masného výrobku. Nebalené masné výrobky (především vařená nebo uzená masa) musí být před vložením do přepravek odděleny a chráněny obalem, který není určen pro spotřebitele. Masný výrobek dodaný do maloobchodu a určený k prodeji v chlazeném stavu je zakázáno zmrazit a opakovaně tepelně opracovávat (vyhláška ze dne 17. února 2016 o požadavcích na maso, masné výrobky, produkty rybolovu a akvakultury a výrobky z nich, vejce a výrobky z nich, 22.11.2018)

1.6.2 Označování ryb a vodních živočichů

Označování ryb a vodních živočichů je specifické. Mimo základní údaje se také uvádí živočišný druh, nebo zda se jedná o ryby kuchané (částečně, nekuchané). U čerstvých ryb se uvádí datum použitelnosti, a pokud se jedná o ryby zmražené, tak se uvádí datum minimální trvanlivosti. Tepelné skladování se liší podle původu. Sladkovodní (jako je kapr, cejn

a sumec) se skladují při teplotě od -1 °C do +5 °C, zatímco mořské ryby (jako je tuňák a losos) se skladují od -1 °C do +2 °C. Polotovary z vodních živočichů je povoleno prodávat zabalené nebo balené. Protože se výrobky z ryb snadno kazí, je u polokonzerv vyžadován údaj o podmínkách skladování (Suková, 2006).

Na obalu ryb a vodních živočichů se uvádí mimo název druhu i skupina nebo podskupina, rod nebo i živočišný druh. (Babička, 2012)

1.6.3 Označování vajec

Označování vajec je složité, některé údaje se uvádějí přímo na vejce a některé údaje se uvádějí na obal (krabici). Vejce se vždy dělí podle jakosti na třídu A, B, C a také podle hmotnosti S-XL. U třídy A jsou požadavky uchovávání při nekolísavé teplotě (+5 °C až +18 °C) a prodej nejpozději 7 dní před uvedeným datem minimální trvanlivosti. U třídy B jsou požadavky uchování při teplotě -1,5 °C až +5 °C (Suková, 2006).

Na obalu musí být uveden název (nebo obchodní značka) a adresa podniku, číslo třídiřny, jakost, hmotnostní skupina, počet vajec, datum minimální trvanlivosti (Suková, 2006).

Informace o třídířně jsou dohledatelné na internetu, avšak nám tato informace neřekne nic o původu vajec, ten vychází z kódu na vejcích (Babička, 2012).

U konzervovaných vajec se musí uvést údaj o konzervačním postupu. Slovo „vejce“ může být doplněno slovem „čerstvé“. Mohou být uvedeny i informace jako způsob skladování a cena (Suková, 2006).

Na vejcích třídy A se může uvádět jeden nebo více údajů jako: třída jakosti, hmotnostní skupina, způsob chovu a identifikační kód, který obsahuje způsob chovu (0 = eko. zemědělství, 1 = volný výběh, 2 = haly, 3 = v klecích), registrační kód země a čtyřčíslí hospodářství (= registrační kód) (Suková, 2006).

1.6.4 Označování mléka a mléčných výrobků

O mléčných výrobcích se říká, že jsou základem zdravé výživy, proto je jejich označení velmi propracované. Mléko a výrobky z něj se obecně označují datem použitelnosti, pouze u trvanlivých výrobků se udává datum minimální trvanlivosti a u tekutých produktů současně i slovo „trvanlivé“. Obsah tuku a způsob tepelného ošetření (které neplatí pouze pro syrové mléko) musí být uveden na mléce a smetaně. U mléčných výrobků se uvádí obsah tuku, obsah sušiny, ochucovadla a sladidla. U zahuštěných výrobků se také uvádí i obsah beztukové sušiny (Suková, 2006).

Základem většiny mléčných výrobků je mléko, které se dělí na nespočet druhů a poddruhů. Například konzumní mléko se dělí na plnotučné (obsah tuku nejméně 3,5 %), plnotučné selské nestandardizované (nejméně 3,5 %, obsah tuku musí být stejný jako po nadojení), polotučné (obsah tuku mezi 1,5 % a 1,8 %), nízkotučné (nejvýš 0,5 % tuku). Surové mléko (které není mlékárensky ošetřené) se smí prodávat pouze v místě produkce a jen od zdravých zvířat. Čerstvé mléko je tepelně ošetřeno pasterací. Trvanlivé mléko je ošetřeno UHT sterilací, která prodlužuje jeho trvanlivost. U mléka jakéhokoli druhu je povoleno přidat mléčné bílkoviny, minerální látky, vitamíny a nebo je naopak povoleno snižovat obsah laktózy (přeměnou na glukózu a galaktózu. Tyto údaje musí být na obalu uvedeny (Suková, 2006).

Jedním z nejznámějších a nejoblíbenějších mléčných produktů je smetana. Smetana musí obsahovat více než 10 % tuku, ke šlehání více než 30 % a vysokotučná více než 35 % (Suková, 2006).

U sýru se musí uvádět datum trvanlivosti, to však neplatí pro čerstvé nezrající sýry, kde se uvádí datum použitelnosti. Slovem „sýr“ lze označit pouze výrobek vyrobený z mléka sýrařskou technologií, tzn. že název „sýr“ nelze použít pro výrobky na bázi rostlinných surovin. Druhové označení sýrů (eidam, gouda apod.) však není vyhláškou definováno, tedy ani chráněno (Suková, 2006, str.23)

Dalším mléčným produktem je sýr. V dnešní době máme velké množství druhů sýrů. Přírodní sýry se klasifikují podle tvrdosti (obsah vody v hmotě sýra), obsahu tuku (vysokotučný, polotučný, nízkotučný...), způsobu zpracování (čerstvý, nezrající, zrající ...). Pokud je sýr ochucen, musí být tento údaj uveden na obalu. Pro výrobek, který je vyroben z více složek sýra, se může použít označení „sýrový dort“ (Suková, 2006).

Roztíratelné tuky – u nich musí být uveden celkový obsah tuku (v %) a podíl jednotlivých obsažených tuků (rostlinný, mléčný...) (Suková, 2006).

Oproti roztíratelným tukům je máslo výrobek výhradně z mléčného tuku (minim. 80 % a max. 90 %). Čerstvé máslo má velice krátkou dobu spotřeby (musí se spotřebovat do 20 dnů od data výroby). Zatímco stolní máslo se může skladovat maximálně 24 měsíců při velmi nízkých teplotách (Suková, 2006).

Neméně oblíbený mléčný výrobek je margarin. Margarin je tuhý a tvárný výrobek z rostlinného nebo živočišného tuku (minim. 80 % a max. 90 % tuku) (Suková, 2006).

1.6.5 Označování výrobků z obilovin

Další potravinou důležitou pro naši výživu jsou obiloviny a výrobky z nich. Nejčastěji se z obilovin vyrábí těstoviny a pekařské výrobky. Pokud jde o těstoviny, tak většina těstovin, které se uvádějí na trh je sušené povahy. Pokud jsou těstoviny nesusušené (obsah vody 20-30 %), tak mohou být náchylnější a musí být uvedena doba použitelnosti.

Nesusušené těstoviny jsou baleny vakuově a musí být skladovány nejvýše při 10 °C a je u nich třeba si všimnout údaje o době spotřeby po otevření obalu. Těstoviny dělíme podle

použitých surovin na vaječné, semolinové (bez vajec, z krupice a pšenice), bezvaječné, domácí (ručně vyrobené), celozrnné, plněné (náplň musí být uvedena) (Suková, 2006).

Dalším produktem z obilovin jsou pekařské výrobky. Pekařské výrobky (chléb, rohlíky, kaiserky atd.) se musí spotřebovat do 24 hodin, tudíž není potřeba uvádět data použitelnosti. Pokud je v názvu pečiva uveden druh obiloviny, musí být její podíl ve výrobku

nejméně 90 % z celkové hmotnosti. Pečivo dělíme podle použitých surovin na mléčné pečivo, máslové pečivo, vaječné pečivo (nejméně 180 g vajec), kakaové (nejméně 2,5 % kaka), ořechové (nejméně 25 g jader na 1 kg) (Suková, 2006).

1.6.6 Označování výrobků z ovoce a zeleniny

Zdravé, plné vitamínů a vlákniny – to je ovoce a zelenina. Čerstvé ovoce a zelenina se kromě základních údajů označují třídou jakosti, někdy se uvádí i název odrůdy a musí zde být informace o chemickém ošetření. Chlazené ovoce se musí skladovat (i prodávat) při teplotách od 0 °C do 5 °C. Vzhledem k tomu, že se chlazené ovoce a zelenina snadno kazí, tak musí být označeny datem použitelnosti a teplotou skladování. Na obalu marmelád, džemů, rosolů atd. musí být uvedeno skutečné množství ovocné složky a cukru, které bylo při výrobě použito. Výběrové džemy mají vyhláškou stanoven vyšší podíl ovocné složky. Pokud jsou surovinou pro výrobu pouze citrusové plody, nazýváme tento produkt marmeládou. K výrobě klevelu apod. se mohou použít různé druhy ovoce a také se může nebo nemusí použít cukr (Suková, 2006).

Mezi nejznámější výrobky z ovoce patří i kompot. Kompoty rozdělujeme podle obsahu cukru na kompot s nízkým obsahem cukru (bez přidaného cukru), slazené kompoty (obsah cukru v nálevu nad 18 % do 22 %), kompoty s vysokým obsahem cukru (obsah cukru nad 22 %) (Suková, 2006).

Důležité je označení zeleniny, která je zpracována (sterilovaná, sušená, v soli...). To platí, i pokud byla zelenina velikostně tříděna, nebo pokud byl použit nálev. U kečupů je požadováno, aby minimálně 25 % obsahu sušiny obsahovalo alespoň 7 % rajčat a u kečupů označených „Extra“ musí být nejméně 30 % sušiny (a přitom nejméně 10 % z rajčat) (Suková, 2006).

Co se týče hub, tak pro ně platí přísná pravidla. Pro jejich sběr (za účelem prodeje) je nutné získat osvědčení. Musí být uveden název hub, datum sběru, doba použitelnosti, jakost. Obsah vlhkosti balených sušených hub musí být maximálně 12 % (Suková, 2006).

1.6.7 Označování čajů, kakaa, čokolády a medu

Nejznámější teplý nápoj světa je čaj. Čaj je každý výrobek rostlinného původu. Pravý čaj se označuje slovy „černý“ nebo „zelený“ v závislosti na míře fermentace. Extrakt vyrobený postupy určený k přípravě rozpustných nápojů se nazývá instantní čaj či káva. Pokud se používá označení bylinný čaj, tak se jedná buď o samostatnou rostlinu nebo o směs byliny (nejméně 50 %) se sušeným ovocem (nebo pravým čajem). Pokud se kromě povinného označení uvede v názvu jiná obsažená látka, musí být obsah složky uveden (Suková, 2006).

Kakaový prášek konzumují lidé už od dávných dob. Tento prášek je vyroben z pražených kakaových bobů (min. 20 % tuku v sušině) oproti tomu kakaové prášky určené pro přípravu nápojů jsou směsí kakaa s cukrem. Pokud má produkt snížený obsah tuku, musí být obsah kakaového másla menší než 20 % z celkové sušiny (Suková, 2006).

Sladkým výrobkem z kakaa je čokoláda. Pokud je čokoláda označena za cukrovinku, tak jsou pro ni stanoveny parametry jako: minimální obsah kakaového másla, minimální obsah tukuprosté sušiny atd. Čokoláda může být označena slovy „extra“, pokud jsou splněny všechny požadavky na obsah složek (Suková, 2006).

Dalším sladkým výrobkem je nejznámější a nejzdravější přírodní sladidlo a to med. Pravý včelí med musí být označen původem např. med květový (ze sladkých šťáv květů), nebo medovicový (z výměšku hmyzu sající z rostlin). Údaje také musí zahrnovat způsob získávání a úpravy (lisovaný, plástečkový...). U medu je povinností uvádět zemi původu, a pokud se jedná o směs medu, uvádí se, zda med pochází ze zemí ES nebo mimo ES. Mezi údaje, které výrobek nemusí, ale může mít, patří označení konkrétního místa původu. Pokud včelaři zbyde nějaký med, nemusí mít od veterinárního úřadu povolení o dalším prodeji např. prodej přímo z domova nebo prodej na tržnici. Med musí být označen jménem a adresou včelaře, druhem medu, množstvím a datem minimální trvanlivosti (Suková, 2006).

1.6.8 Označování soli

Sůl patří mezi nejčastější přírodní dochucovadla světa, a proto si sůl zaslouží dostačující označení. U jedlé soli se uvádí způsob získání (těžená v pevné formě, těžená jako roztok, odpařená, krystalizovaná). Pokud se sůl obohacuje např. jodem nebo fluorem, musí být tento údaj uveden na obalu. U soli, která je obohacena fluorem se uvádí, že ji lze konzumovat nejvýše 4 g denně (Suková, 2006).

1.6.9 Označování nealkoholických nápojů

Velice důležitá informace pro prodejce a spotřebitele je označování nealkoholických nápojů. Nápoje, které jsou označeny slovy „ovocná šťáva“ nebo „100 % džus“, musí obsahovat výhradně ovocné či zeleninové složky. Pokud jsou tyto nápoje ředěny vodou, musí být tento údaj uveden. Tento případ platí, i pokud se do nápoje přidal cukr nebo jiné přírodní sladidlo (obsah nesmí přesáhnout 150 g/l) ke zmírnění kyselosti nebo k doslazení, tato skutečnost je na obalu označena slovy „přislazeno“. Některé ovocné a zeleninové šťávy se nehodí k přímé konzumaci kvůli své kyselosti (vysoké nebo nízké), proto se z nich vyrábějí nektary, ve kterých jsou přidány především kyseliny, cukr a voda (Suková, 2006).

Nápoj, který je nealkoholický a sycený oxidem uhličitým se nazývá limonáda. K výrobě limonád se většinou ovocné šťávy nepoužívají. Také existují limonády s vysokým obsahem cukru a povzbuzujících látek (jako je např. kofein a chinin), které nazýváme energetickými nápoji. Zde musí být uvedeno nutriční značení, protože jak říká název, jedná se o produkt související s energií. Pokud chce výrobce přidat nějakou látku, musí být schválena MZ ČR. Pokud nápoj obsahuje kofein ve větším množství (150 mg/kg), musí to výrobce uvést. Protože nápoj obsahuje povzbuzující látky, musí zde být varování, že by se neměl míchat s alkoholem a že nápoj není vhodný pro děti a těhotné ženy (Suková, 2006).

Nejčastějším ochucovadlem čisté vody je nápojový koncentrát, který obsahuje více než 50 % přírodních sladidel a nazývá se sirup (pomerančový sirup, jahodový sirup) (Suková, 2006).

Neochucené balené vody se vždy označují druhem a způsobem úpravy. U minerálních a kojeneckých vod se uvádí charakteristické složení a způsob úpravy, zvláště pak u minerální vod se uvádí obsah fluoridů (pokud převyšuje hodnotu 1,5 mg/l) (Suková, 2006).

2 Praktická část

Praktická část je založená primárně na dotazníku, který prověřuje znalosti žáků. Na základě výsledku dotazníkového šetření je sestaven pracovní a záznamový list, který pomůže pochopit problematiku označování potravin.

Cíl práce

Cílem bakalářské práce je zjistit informovanost žáků věkové kategorie od 15 do 19 let v oblasti označování potravin.

Výzkumná otázka

Jaké mají znalosti žáci středních škol v oblasti označování potravin?

Dílčí cíle

1. Zjistit, odkud žáci čerpají informace o označování potravin.
2. Zjistit, podle čeho se žáci rozhodují při výběru potravin.
3. Zjistit, jestli se zdá žákům označování potravin dostačující.

Výzkumné otázky

1. Odkud čerpají žáci informace o označování potravin?
2. Který z údajů je nejdůležitější pro žáky při výběru potravin?
3. Považují žáci množství informací na obalech za dostačující?

Metodologie

Pro výzkumnou část bakalářské práce jsem získala informace pomocí online dotazníku (webová stránka Survio). Dotazníky byly vyplněny ve dnech 1.4. až 9.4.2019. Dotazník obsahoval 20 uzavřených a 1 otevřenou otázku na téma označování potravin. První otázky se týkají sociologického průzkumu (věk, pohlaví atd.), další otázky se týkají spotřebitelského chování a znalostí žáků. Dotazníkového šetření se účastnili žáci Gymnázia Příbram, Střední průmyslové školy a Střední zdravotní školy v Příbrami ve

věkové kategorii 15-19 (a více) let. Webový odkaz na dotazník byl předán učitelům a následně byl předán žákům. Zbytek dotazníku byl osobně rozeslán žákům jiných škol v Příbrami. Výzkumu se zúčastnilo celkem 82 žáků. Průměr dívek a chlapců, kteří se zúčastnili dotazníkového šetření byl v poměru 31 chlapců a 51 dívek.

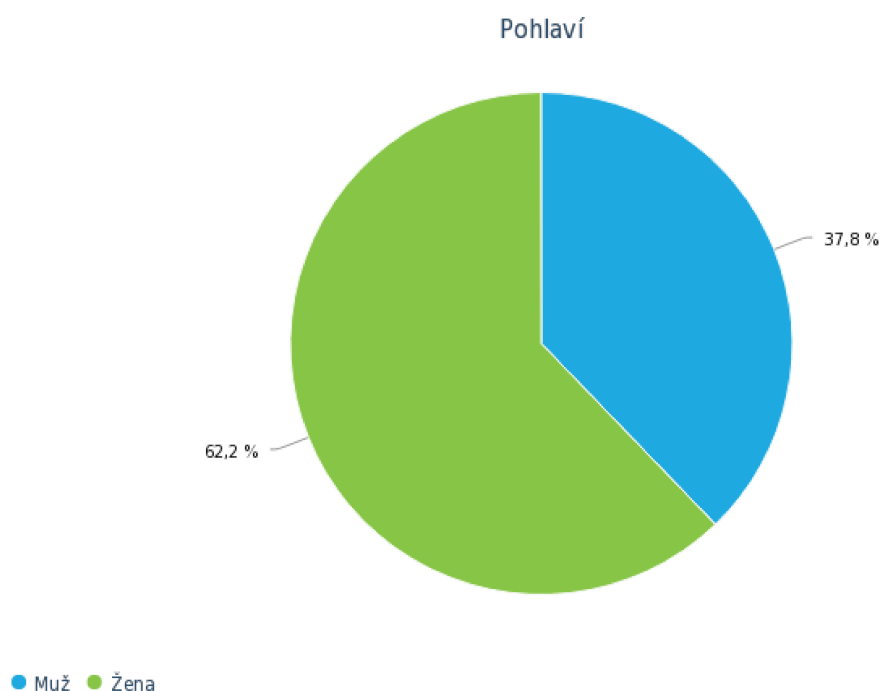
2.1 Výsledky dotazníkového šetření

V této části budu věnovat pozornost výsledkům dotazníkového šetření. Nejdříve bude položena otázka v původním znění, pod ní bude umístěn graf výsledků, a nakonec se vyjádřím k dané otázce.

Otázka1 – Pohlaví.

A) Muž

B) Žena



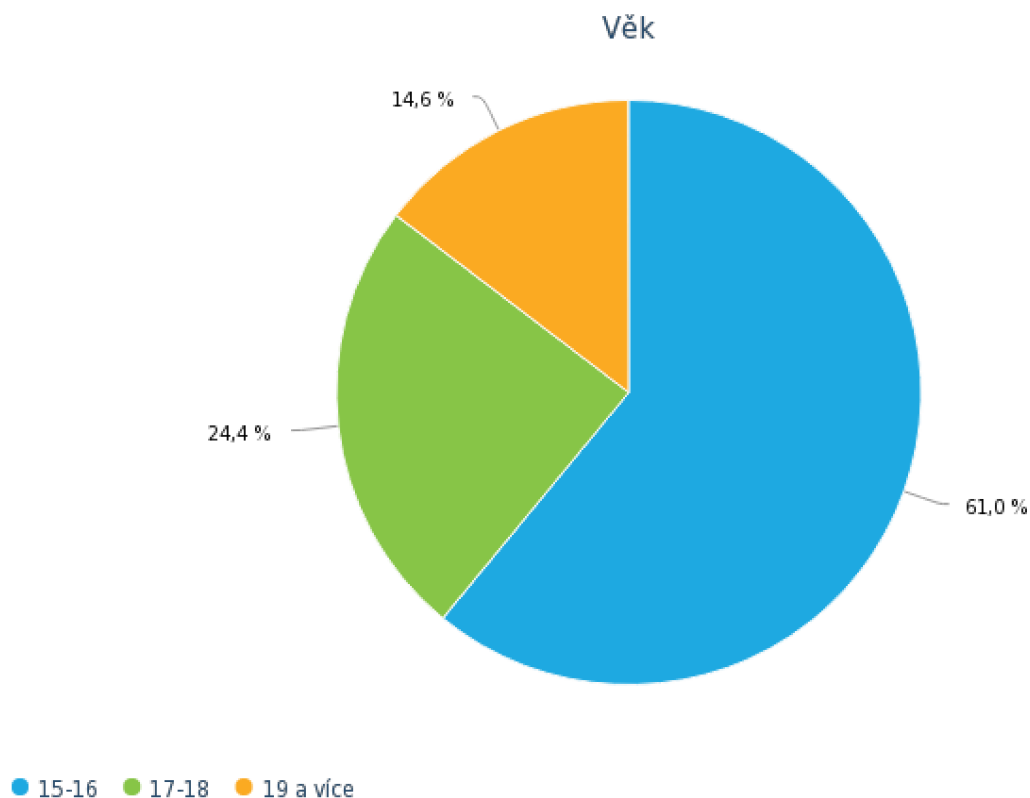
Graf č.1 – Pohlaví

Zdroj: vlastní šetření

V první otázce jsem zjišťovala pohlaví respondentů. Na tuto otázku odpovědělo celkem 82 žáků. Z větší části jsou respondenti ženy, a to v počtu 51 (62,2 %) osob. Menší část tvoří muži v počtu 31 (37,8 %) osob.

Otázka 2 - Věk.

- A) 15-16
- B) 17-18
- C) 19 a více



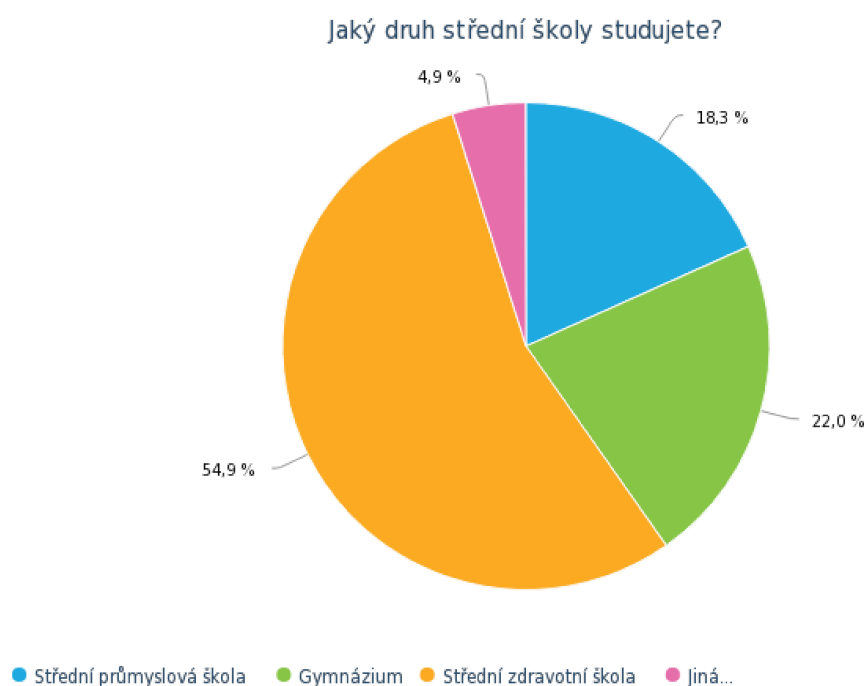
Graf č.2 – Věk

Zdroj: vlastní šetření

Tento graf znázorňuje věk respondentů, kteří byli ve věku 15-19 let (v některých případech i více). Na tuto otázku odpovědělo 82 žáků. Více než polovina (50 žáků) byla ve věku 15-16 let (61,0 %). Na druhém místě se umístila věková kategorie 17-18 let ve které bylo 20 (24,4 %) žáků. Na posledním místě se umístila věková skupina 19 a více let, ve které bylo pouze 12 žáků (14,6 %).

Otázka 3 - Jakou školu studujete?

- A) Střední průmyslová škola
- B) Gymnázium
- C) Střední zdravotnická škola
- D) Jiná



Graf č.3 – Jaký druh střední školy studujete?

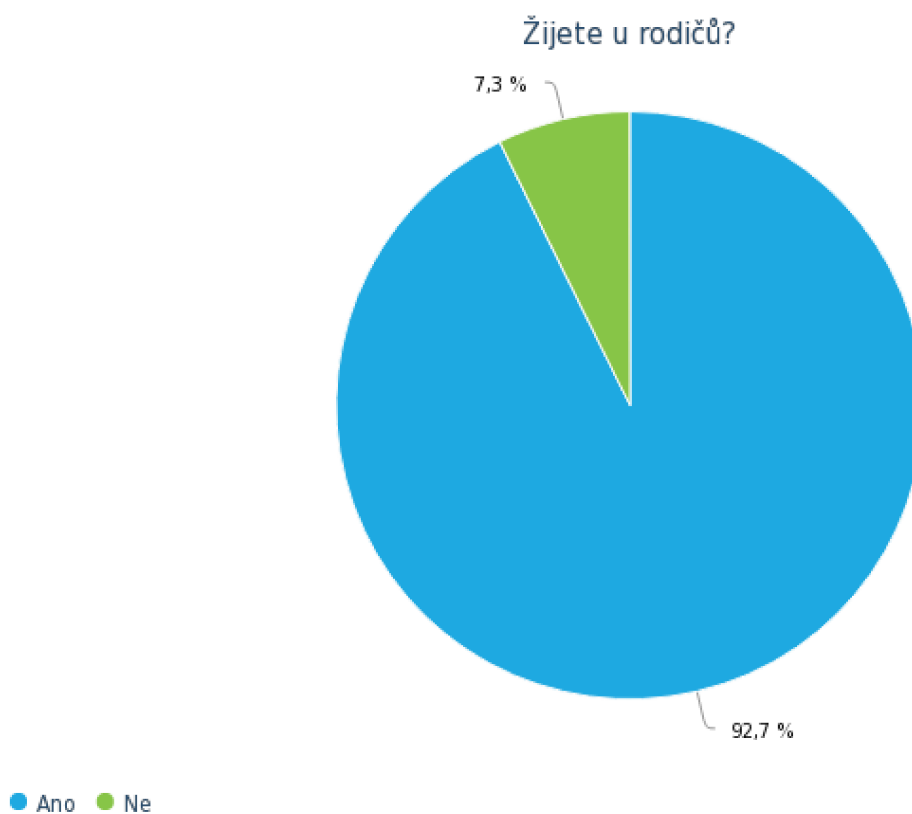
Zdroj: vlastní šetření

Tento graf popisuje druh školy, kterou respondenti studují. Z celkového počtu 82 žáků je více než polovina žáků (45, 54,9 %) ze Střední zdravotní školy. Další početnou skupinou jsou žáci Střední průmyslové školy, kterých bylo 15 (18,3 %). Třetí skupinou jsou žáci z Gymnázia, kterých bylo 18 (22 %). V poslední skupině, která byla zařazena pod jiné školy, odpověděli 4 žáci (4,9 %), že studují jinou střední školu, a to Střední integrovanou školu (3 žáci) a Střední obchodní školu (1 žák).

Otázka 4- Žijete u rodičů?

A) Ano

B) Ne



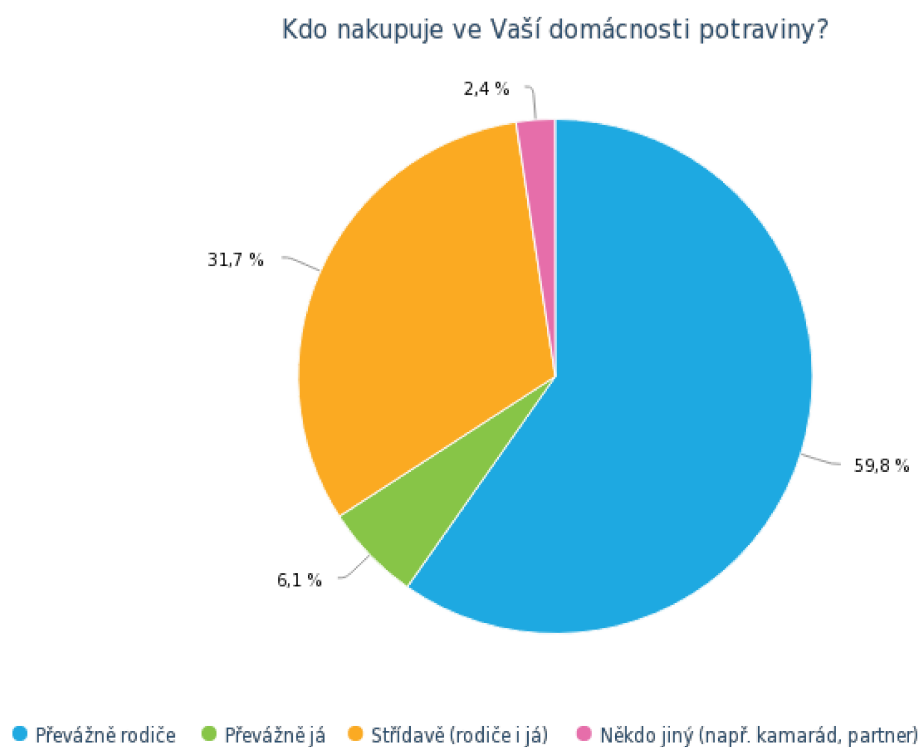
Graf č.4 – Žijete u rodičů?

Zdroj: vlastní šetření

Čtvrtý graf znázorňuje, kolik žáků žije stále u rodičů. Na tuto otázku odpovědělo 82 žáků. Většina (76, 92,7 %) žáků žije stále s rodiči a pouze 6 žáků (7,3 %) žije v samostatné domácnosti.

Otázka 5 - Kdo nakupuje ve Vaší domácnosti potraviny?

- A) Převážně rodiče
- B) Převážně já
- C) Střídavě (rodiče i já)
- D) Někdo jiný (např. kamarád, partner)



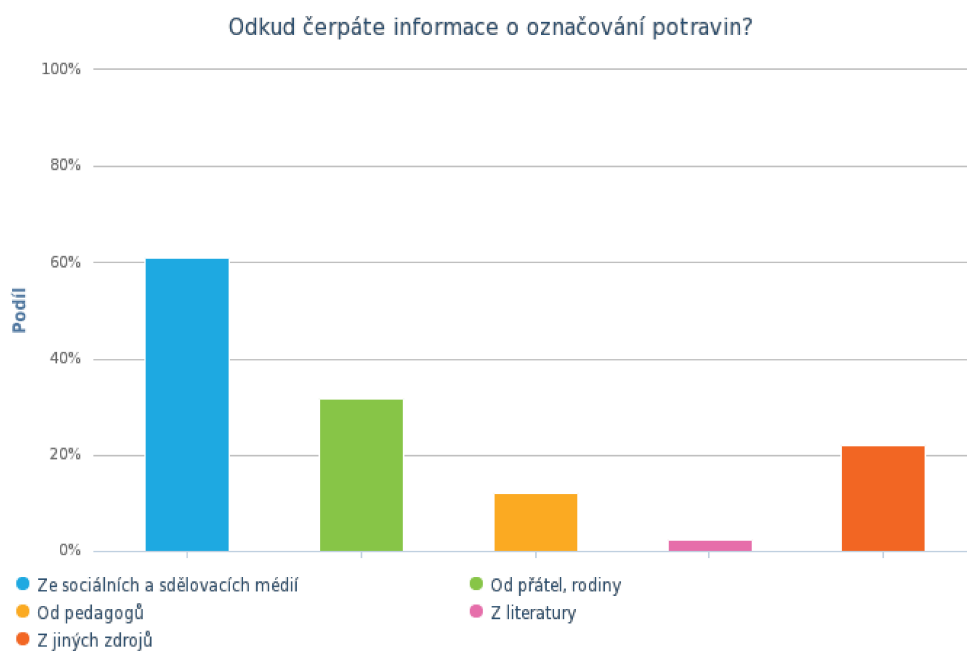
Graf č.5 – Kdo nakupuje ve Vaší domácnosti potraviny?

Zdroj: vlastní šetření

Tento graf znázorňuje, kdo převážně nakupuje potraviny v domácnosti. Na tuto otázku odpovědělo 82 žáků. U 49 žáků (59,8 %) nakupují v domácnosti převážně rodiče. Celkem 5 žáků (6,1 %) si nakupuje potraviny samo. U 26 žáků (31,7 %) se o nákup potravin dělí rodiče i studenti. A pouze u 2 žáků (2,4 %) nakupuje potraviny někdo jiný.

Otázka 6 - Odkud čerpáte informace o značení potravin?

- A) Sociální a sdělovací média
- B) Od přátel, rodiny
- C) Od pedagogů
- D) Z jiných zdrojů



Graf č.6 - Odkud čerpáte informace o označování potravin?

Zdroj: vlastní šetření

K této otázce jsem získala celkem 106 odpovědí od 82 žáků. Bylo zde možné zaškrtnout více správných odpovědí.

Odpověď „ze sociálních a sdělovacích médií“ se objevila 50krát (47,2 %)

Odpověď „od pedagogů“ se objevila 10krát (9,4 %)

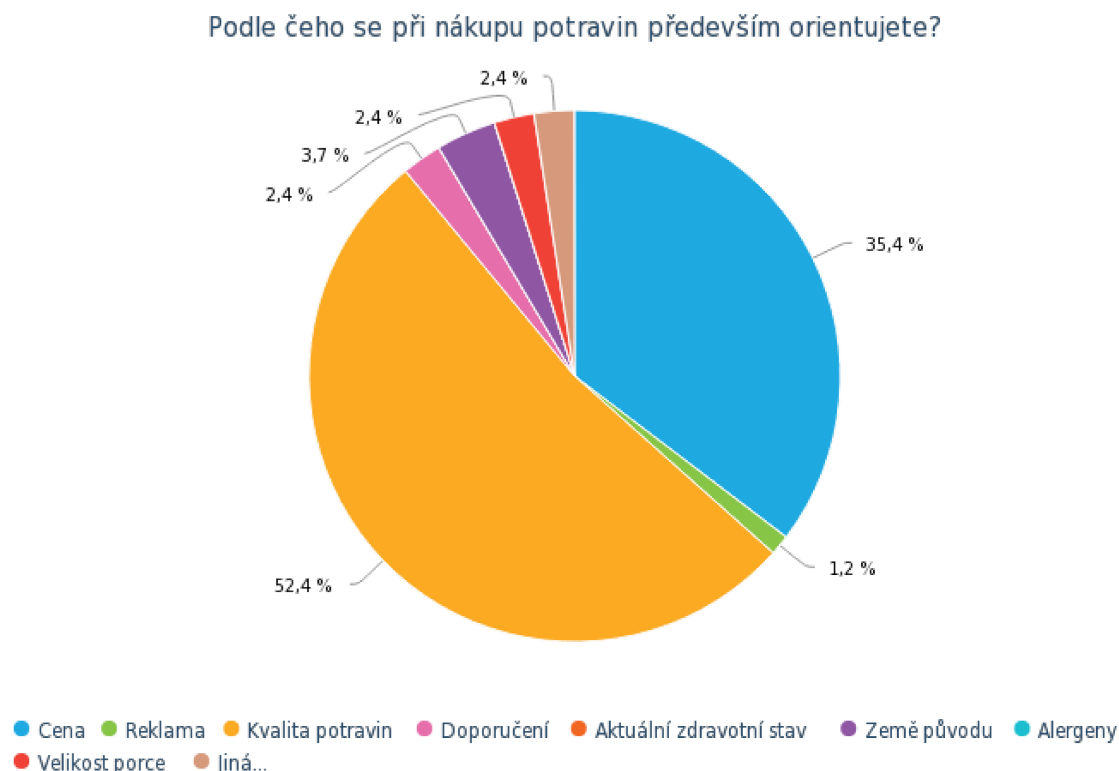
Odpověď „od přátel“ se objevila 26krát (24,5 %)

Odpověď „z literatury“ se objevila 2krát (1,9 %)

Odpověď „z jiných zdrojů“ se objevila 18krát (16,9 %)

Otázka 7 - Podle čeho se při nákupu potravin především orientujete?

- A) Cena B) Reklama
C) Kvalita potravin D) Doporučení
E) Aktuálního zdravotního stavu F) Jiné



Graf č.7 – Podle čeho se při nákupu potravin především orientujete?

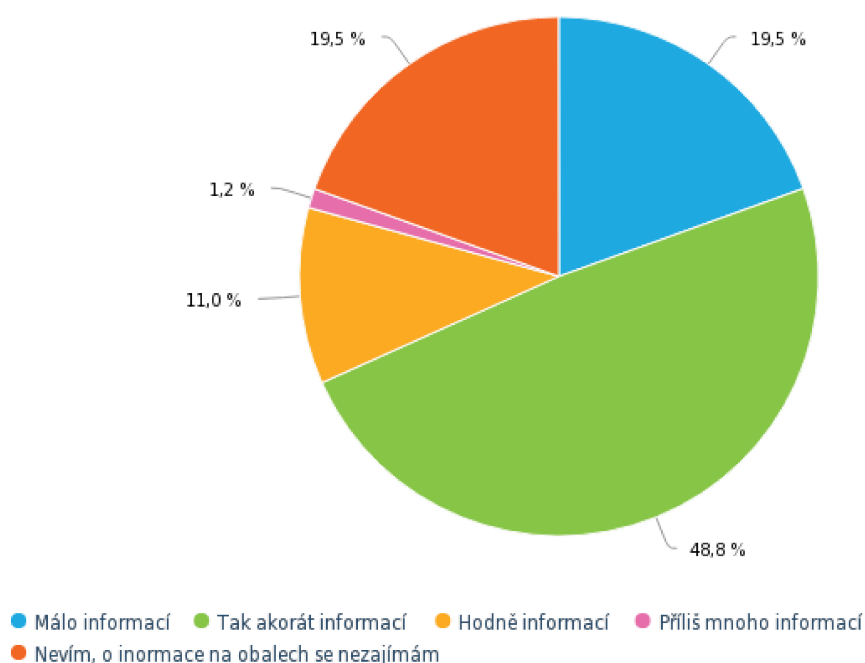
Zdroj: vlastní šetření

Tento graf ukazuje, podle čeho se žáci při nákupu především rozhodují. Na tuto otázku odpovědělo 82 žáků. Překvapivě nikdo se nerozhoduje podle aktuálního zdravotního stavu a alergenů. Celkem 43 žáků (52,4 %) se rozhoduje podle kvality potravin. Dalších 29 žáků (35,4 %) se při nákupu řídí cenou. Pouze 1 žák (1,2 %) se rozhoduje podle reklamy. Další 2 žáci (2,4 %) se řídí doporučením od ostatních. Pouze 3 žáci (3,7 %) se rozhodují podle toho odkud potravina pochází. V neposlední řadě se 2 žáci (2,4 %) rozhodují podle velikosti porce a 2 žáci (2,4 %) se rozhodují podle jiné kvality (2 žáci podle chuti)

Otázka 8 - Jaký je váš názor na množství informací na obalech potravin?

- A) Málo informací
- B) Tak akorát informací
- C) Hodně informací
- D) Příliš mnoho informací
- E) Nevím, o informace na obalech se nezajímám

Jaký je Váš názor na množství informací na obalech potravin?



Graf č.8 – Jaký je Váš názor na množství informací na obalech potravin?

Zdroj: vlastní šetření

Tento graf ukazuje názor žáků na množství informací na obalech potravin. Na tuto otázku odpovědělo 82 žáků. Celkem 40 žáků (48,8 %) si myslí, že je na obalech tak akorát informací. Dalších 16 žáků (19,5 %) si myslí, že je na obalech málo informací. Naopak 16 žáků (19,5 %) se o informace na obalech nezajímá. Pouze 1 žák (1,2 %) si myslí, že je na obalech příliš mnoho informací. Posledních 9 žáků si myslí, že je na obalech hodně informací.

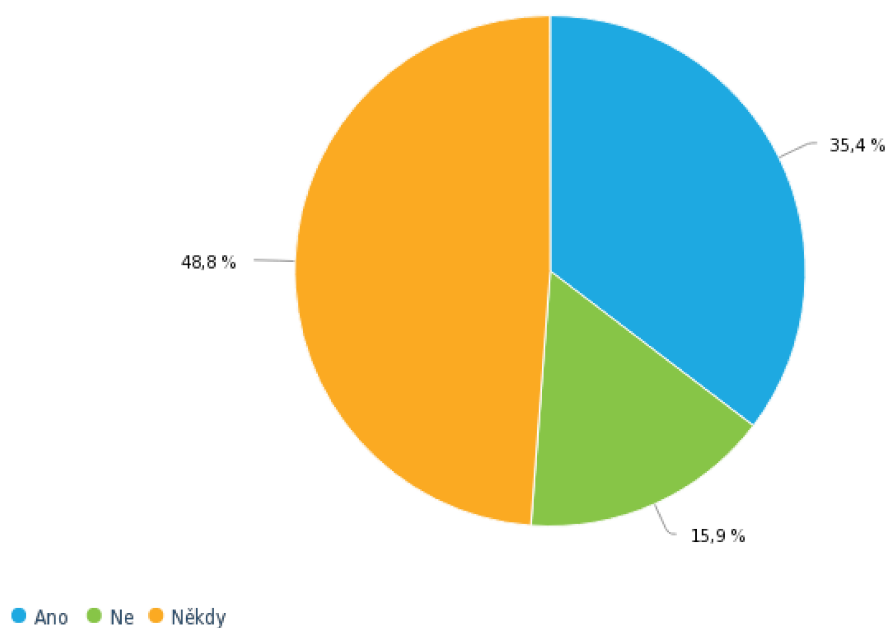
Otázka 9 - Zajímáte se o to, odkud potraviny (které si kupujete) pocházejí?

A) Ano

B) Ne

C) Někdy

Zajímáte se o to, odkud potraviny (které si kupujete) pocházejí?



Graf č.9 – Zajímáte se o to, odkud potraviny (které si kupujete) pocházejí?

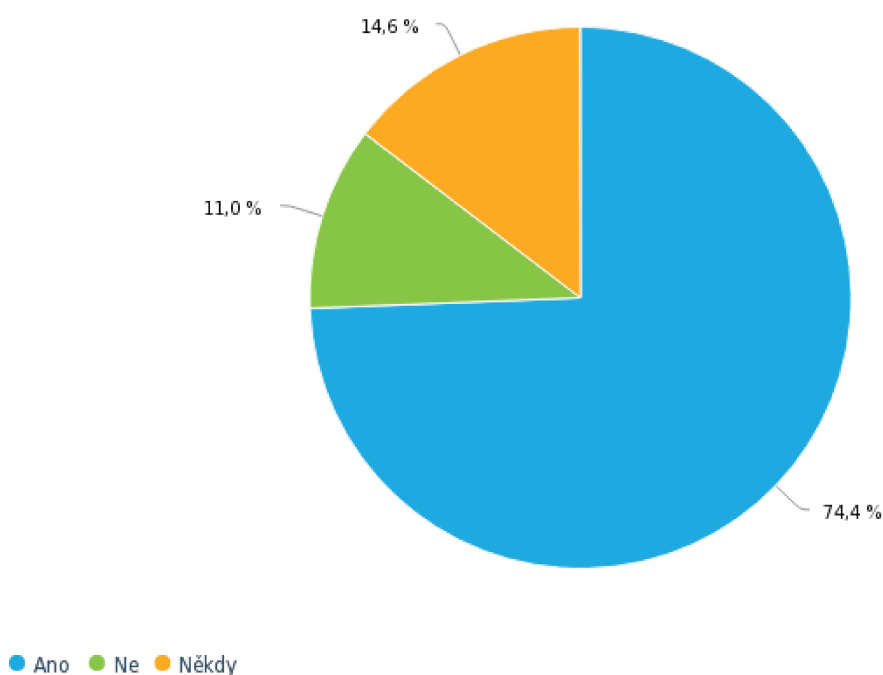
Zdroj: vlastní šetření

Tento graf znázorňuje, jestli se žáci zajímají o to odkud potraviny pocházejí. Na tuto otázku odpovědělo 82 žáků. Celkem 40 žáků (48,8 %) uvádí, že se o zemi původu zajímají pouze někdy. Dalších 29 žáků (35,4 %) zemi původu sleduje Pouze 13 žáků (15,9 %) zemi původu nesleduje.

Otázka 10 - Sledujete při nákupu potravin datum trvanlivosti/datum použitelnosti?

- A) Ano
- B) Ne
- C) Někdy

Sledujete při nákupu potravin datum trvanlivosti/datum použitelnosti?



Graf č.10 – Sledujete při nákupu potravin datum trvanlivosti/použitelnosti?

Zdroj: vlastní šetření

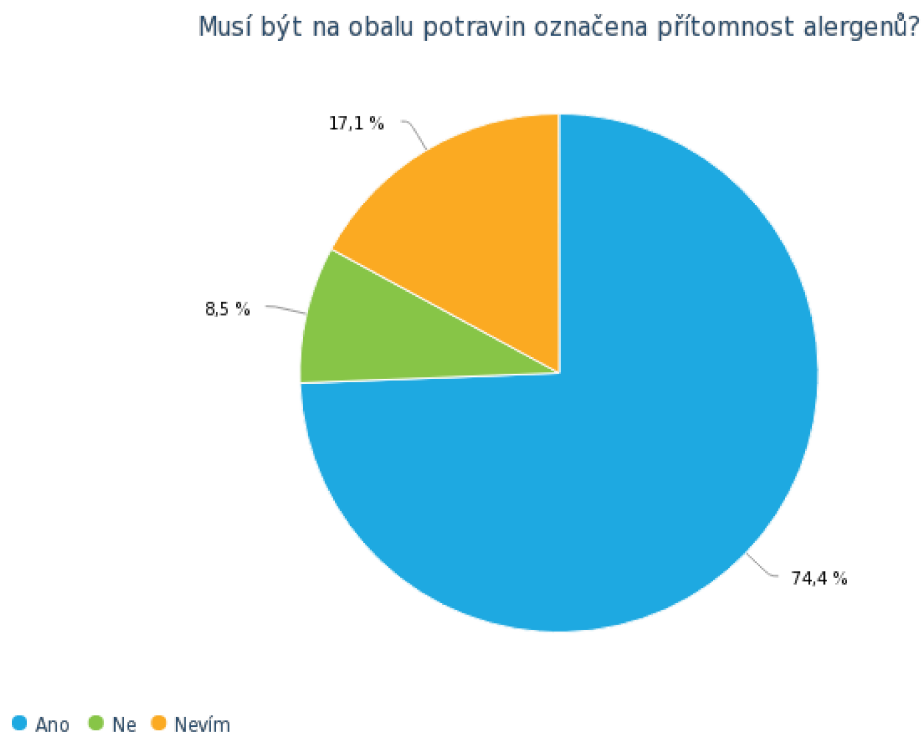
Tento graf znázorňuje, jestli žáci při nákupu potravin sledují datum trvanlivosti/použitelnosti. Na tuto otázku odpovědělo 82 žáků. Celkem 61 žáků (74,4 %) odpovědělo, že při nákupu sledují datum trvanlivosti/použitelnosti. Dalších 12 žáků (14,6 %) uvedlo, že datum trvanlivosti/použitelnosti sledují pouze někdy. A pouze 9 žáků (11 %) uvedlo, že datum trvanlivosti/použitelnosti nesledují.

Otázka 11 - Musí být na obalu potravin označena přítomnost alergenů?

A) Ano

B) Ne

C) Nevím



Graf č.11 – Musí být na obalu potravin označení přítomnosti alergenů?

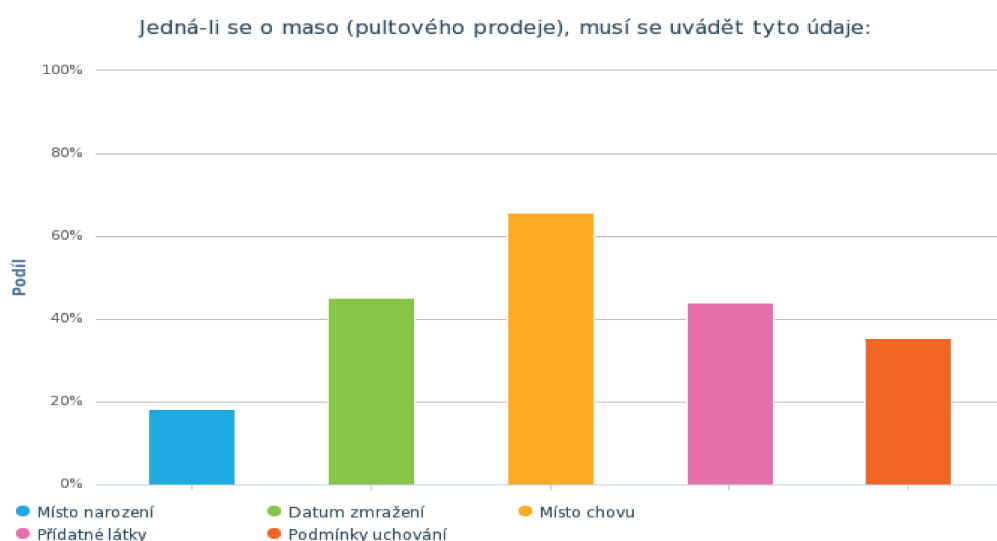
Zdroj: vlastní šetření

Tato otázka zkoumá znalosti žáků o označování potravin. Na tuto otázku odpovědělo 82 žáků. Celkem 61 žáků (74,4 %) odpovědělo, že na obalech potravin musí být informace o alergenech.

Dalších 14 žáků (17,1 %) odpovědělo, že neví, jestli musí být na obalech potravin informace o alergenech. A pouze 7 žáků (8,5 %) uvedlo, že označení alergenů nemusí být na obalech.

Otázka 12 - Jedná-li se o maso (pultový prodej), musí se uvádět tyto údaje (více správných odpovědí):

- A) Místo narození
- B) Místo chovu
- C) Datum zmražení
- D) Přídavné látky
- F) Podmínky uchování



Graf č.12 – Jedná-li se o maso (pultového prodeje), musí se uvádět tyto údaje?

Zdroj: vlastní šetření

Tato otázka zkoumá znalosti žáků o označování potravin. Na tuto otázku odpovědělo 82 žáků. K této otázce jsem získala celkem 171 odpovědí od 82 žáků. Bylo zde možné zaškrtnout více správných odpovědí.

Odpověď „místo narození“ se objevila 15krát (8,8 %)

Odpověď „přídavné látky“ se objevila 36krát (21 %)

Odpověď „datum zmražení“ se objevila 37krát (21,6 %)

Odpověď „podmínky uchování“ se objevila 29krát (17 %)

Odpověď „místo chovu“ se objevila 54krát (65,9 %)

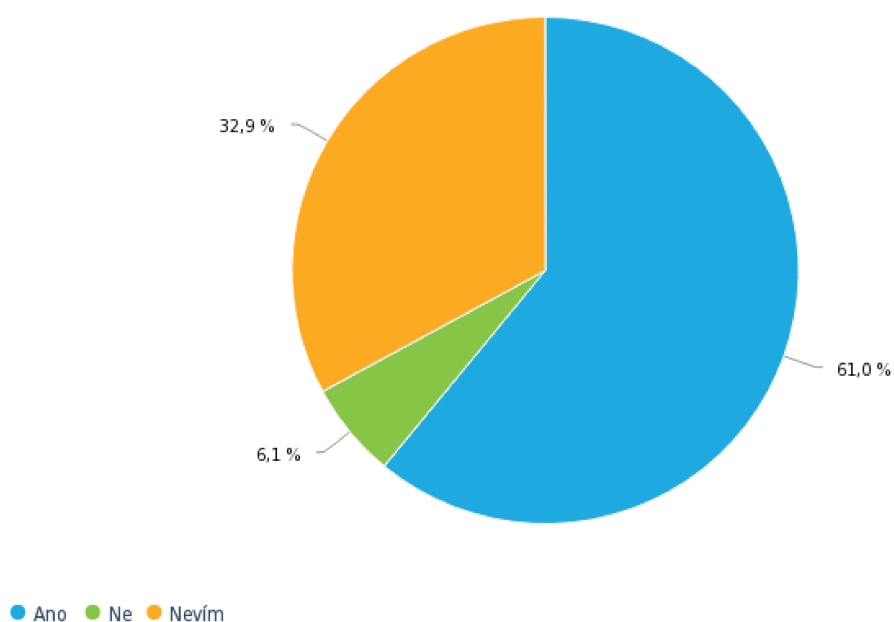
Otázka 13 - Máte možnost se zeptat na doplňující otázky na obslužných pultech?

A) Ano

B) Ne

C) Nevím

Máte možnost se zeptat na doplňující informace na obslužných pultech?



Graf č.13 – Máte možnost se zeptat na doplňující informace na obslužných pultech?

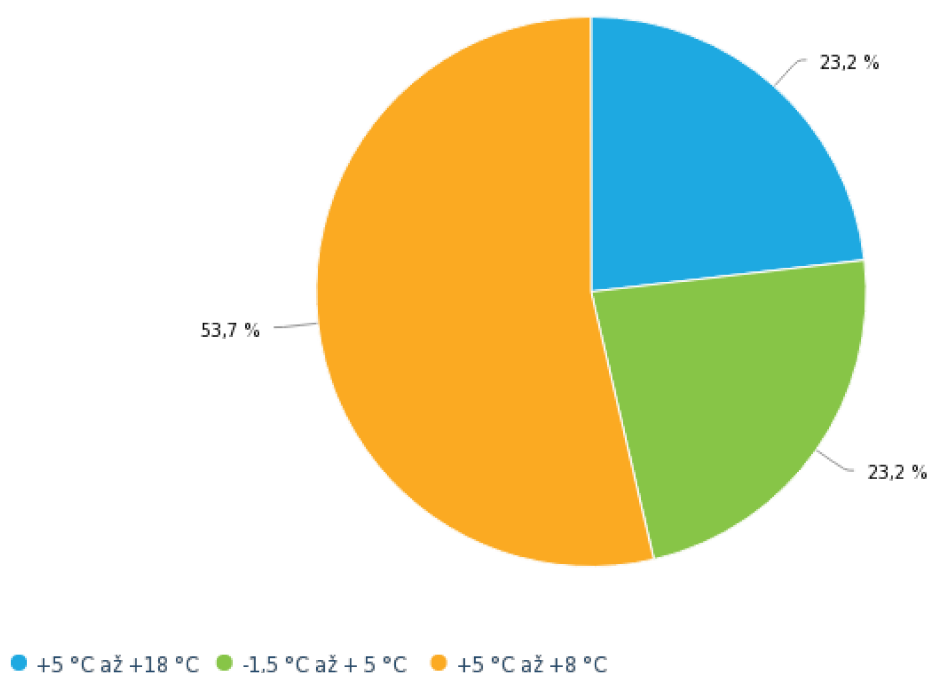
Zdroj: vlastní šetření

Tato otázka zkoumá znalosti žáků o označování potravin. Na tuto otázku odpovědělo 82 žáků. Celkem 50 žáků (61 %) odpovědělo, že mají možnost se doptat na informace na pultech. Dalších 27 žáků (32,9 %) uvedlo, že neví o tom, že se mohou na doplňující informace doptat. A pouze 5 žáků (6,1 %) odpovědělo, že se na pultech nemohou zeptat na doplňující informace.

Otázka 14 - Jaká je doporučená teplota při skladování vajec?

- A) +5 °C až +18
- B) -1,5 °C až +5 °C
- C) +5 °C až +8 °C

Jaká je doporučená teplota při skladování vajec?



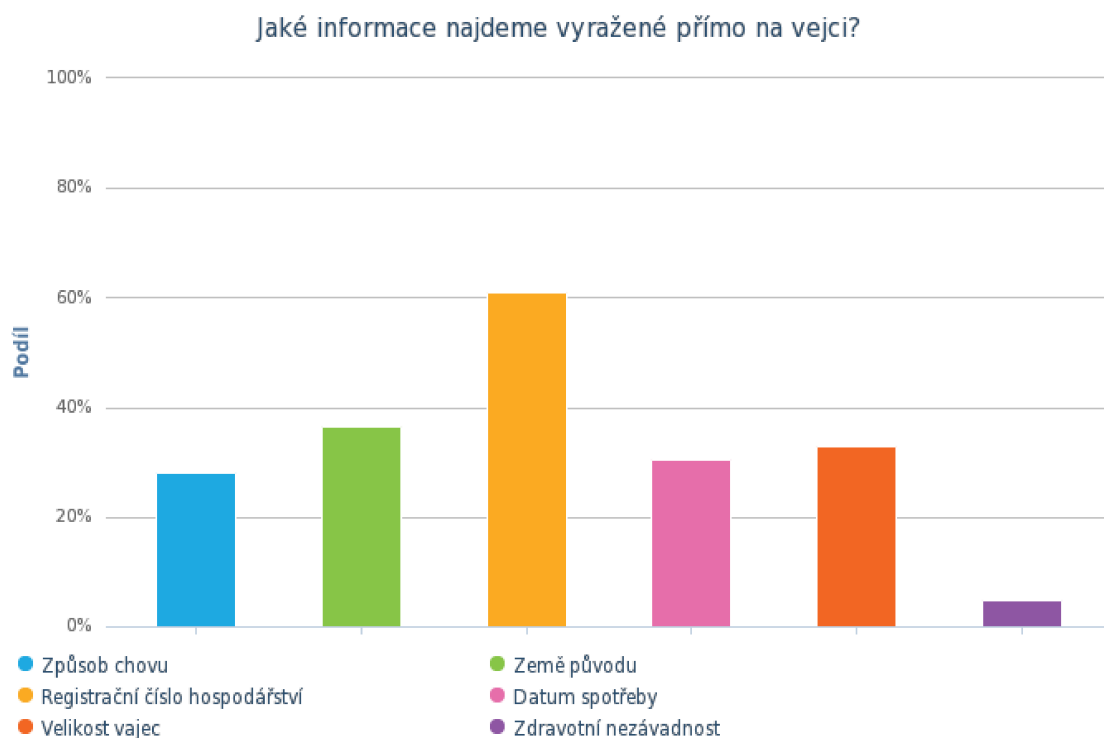
Graf č.14 – Jaká je doporučená teplota při skladování vajec?

Zdroj: vlastní šetření

Tato otázka zkoumá znalosti žáků o označování potravin. Na tuto otázku odpovědělo 82 žáků. Celkem 44 žáků (53,7 %) odpovědělo, že doporučená teplota při skladování vajec je +5 °C až +8 °C. Dalších 19 žáků (23,2 %) odpovědělo, že doporučená teplota při skladování vajec je +5 °C až +18 °C a v neposlední řadě posledních 19 žáků (23,2 %) odpovědělo, že doporučená teplota při skladování vajec je -1,5 °C až +5 °C.

Otázka 15 - Jaké informace najdeme vyražena přímo na vejci? (více správných odpovědí)

A) Způsob chovu B) Země původu C) Registrační číslo hospodářství E) Datum spotřeby F) Velikost vajec G) Zdravotní nezávadnost H) Složení



Graf č.15 – Jaké informace najdeme vyražena přímo na vejci?

Zdroj: vlastní šetření

Tato otázka zkoumá znalosti žáků o označování potravin. K této otázce jsem získala celkem 159 odpovědí od 82 žáků. Bylo zde možné zaškrtnout více správných odpovědí.

Odpověď „způsob chovu“ se objevila 23krát (14,5 %)

Odpověď „registrační číslo hospodářství“ se objevila 50krát (31,4 %)

Odpověď „velikost vajec“ se objevila 27krát (17 %)

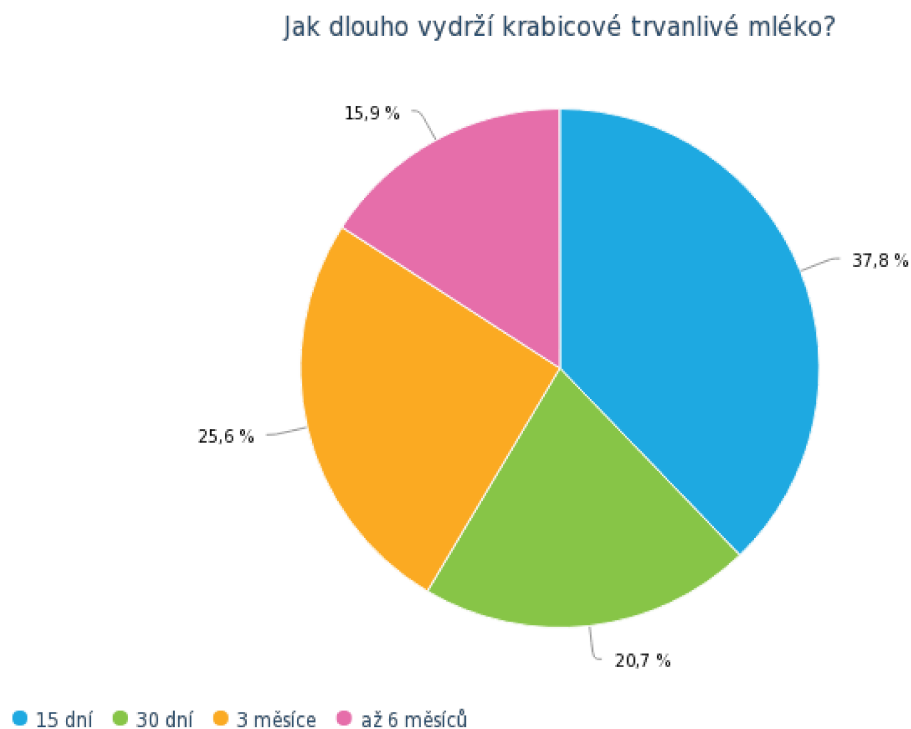
Odpověď „země původu“ se objevila 30krát (18,9 %)

Odpověď „datum spotřeby“ se objevila 25krát (15,7 %)

Odpověď „zdravotní nezávadnost“ se objevila 4krát (2,5 %)

Otázka 16 - Jak dlouho vydrží krabicové trvanlivé mléko?

A) 15 dní B) 30 dní C) 3 měsíce E) až 6 měsíců



Graf č.16 – Jak dlouho vydrží krabicové trvanlivé mléko?

Zdroj: vlastní šetření

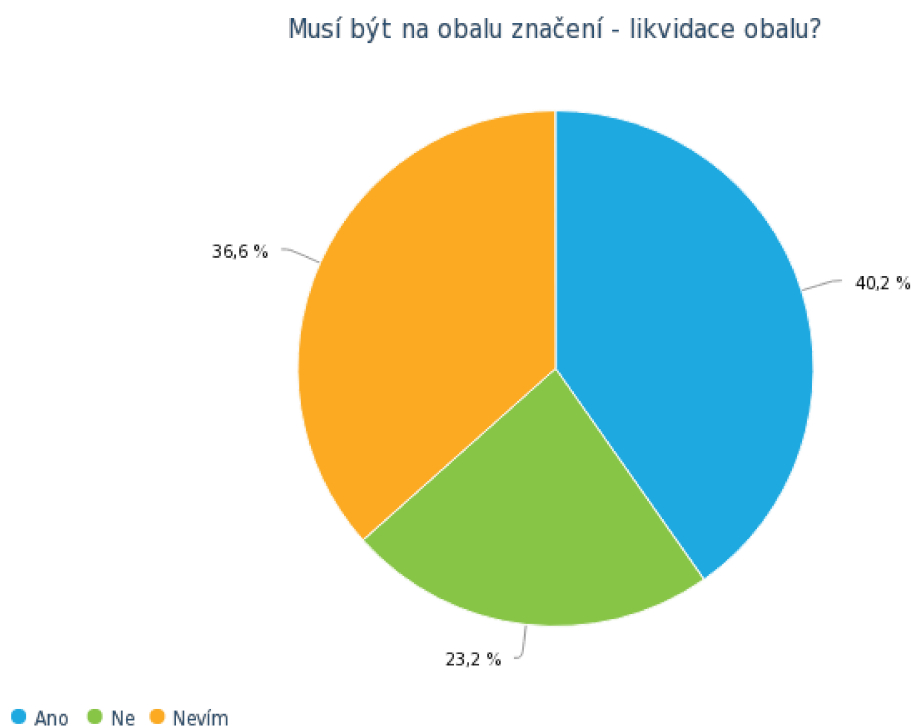
Tato otázka zkoumá znalosti žáků o označování potravin. Na tuto otázku odpovědělo 82 žáků. Celkem 31 žáků (37,8 %) odpovědělo, že krabicové trvanlivé mléko vydrží 15 dní. Dalších 21 žáků (25,6 %) odpovědělo, že krabicové trvanlivé mléko vydrží 3 měsíce. 17 žáků (20,7 %) odpovědělo, že krabicové trvanlivé mléko vydrží 30 dní. A na konec 13 žáků (15,9 %) odpovědělo, že krabicové trvanlivé mléko vydrží až 6 měsíců.

Otázka 17 - Musí být na obalu značení – likvidace obalu?

A) Ano

B) Ne

C) Nevím



Graf č.17 – Musí být na obalu značení-likvidace obalu?

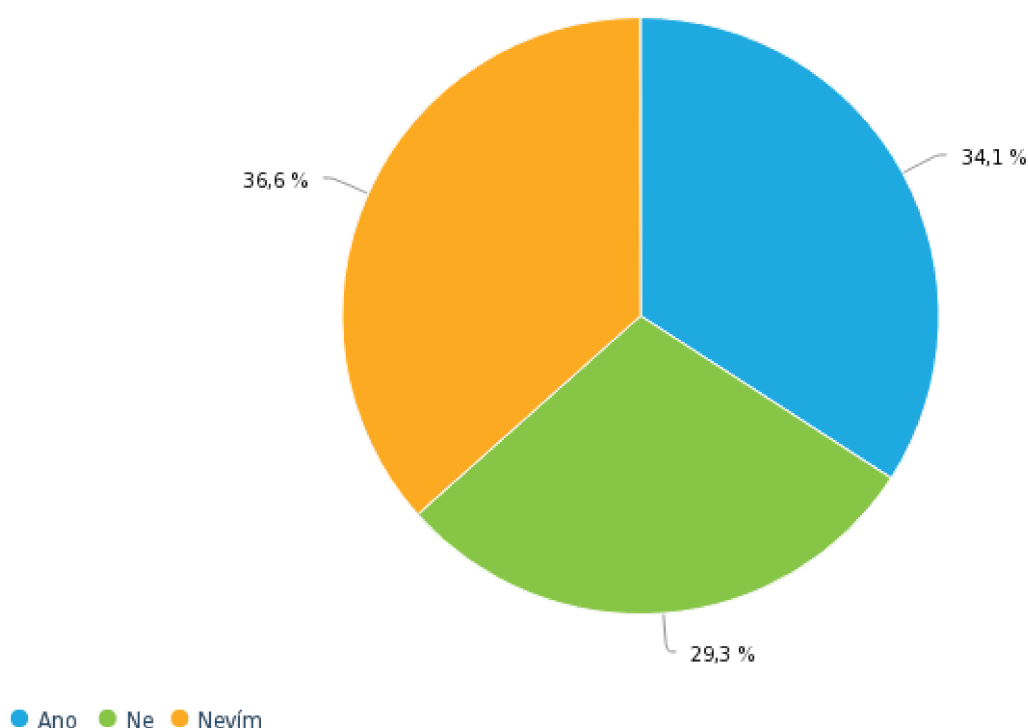
Zdroj: vlastní šetření

Tato otázka zkoumá znalosti žáků o označování potravin. Na tuto otázku odpovědělo 82 žáků. Celkem 33 žáků (40,2 %) odpovědělo, že na obalu musí být značení likvidace obalu. Dalších 30 žáků (36,6 %) odpovědělo, že neví, jestli musí být na obalu značení likvidace obalu. A pouze 19 žáků (23,2 %) odpovědělo, že na obalu nemusí být značení likvidace obalu.

Otázka 18 - Musí být na obalu značka domácí kvality – Klasa?

- A) Ano
- B) Ne
- C) Nevím

Musí být na obalu značka domácí kvality - klasa?



Graf č.18 – Musí být na obalu značka domácí kvality-Klasa?

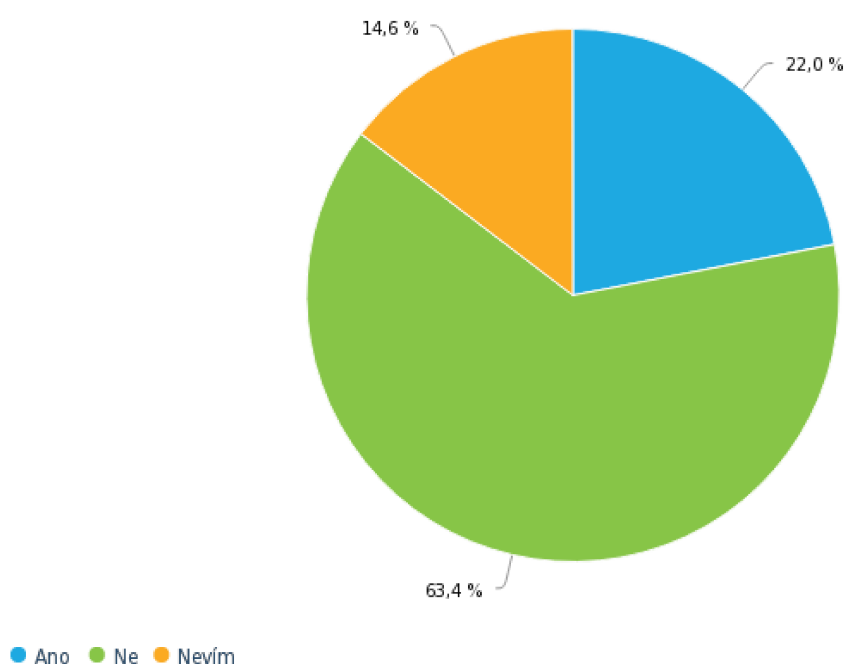
Zdroj: vlastní šetření

Tato otázka zkoumá znalosti žáků o označování potravin. Na tuto otázku odpovědělo 82 žáků. Celkem 30 žáků (36,6 %) odpovědělo, že neví, jestli na obalu musí být značka domácí kvality (Klasa). Dalších 28 žáků (34,1 %) odpovědělo, že na obalech musí být značení-značka domácí kvality (klasa). A na konec 24 žáků (29,3 %) odpovědělo, že na obalech nemusí být značení-značka domácí kvality (klasa).

Otázka 19 - Musí se čerstvé pekařské výrobky (volně – na ploše prodejny) označovat datem trvanlivosti?

- A) Ano
- B) Ne
- C) Nevím

Musí se čerstvé pekařské výrobky (volně - na ploše prodejny) označovat datem trvanlivosti?



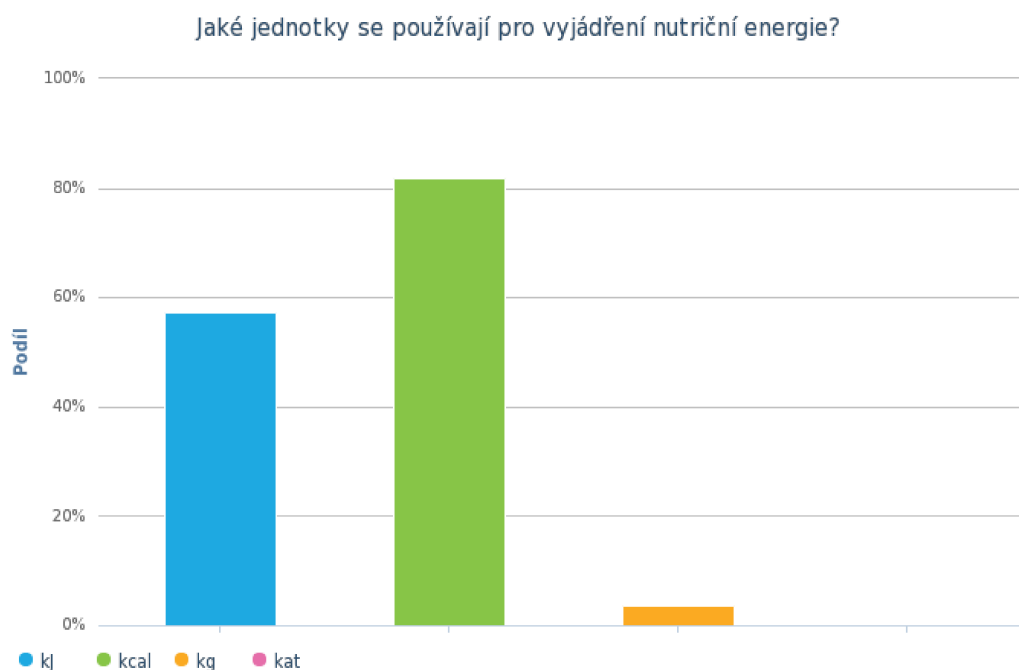
Graf č.19 – Musí se čerstvé pekařské výrobky (volně-na ploše prodejny) označovat datem trvanlivosti?

Zdroj: vlastní šetření

Tato otázka zkoumá znalosti žáků o označování potravin. Na tuto otázku odpovědělo 82 žáků. Celkem 52 žáků (63,4 %) odpovědělo, že se čerstvé pekařské výrobky nemusí označovat datem trvanlivosti. Dalších 18 žáků (22 %) odpovědělo, že se čerstvé pekařské výrobky musí označovat datem trvanlivosti. A 12 žáků (14,6 %) odpovědělo, že neví, jestli se čerstvé pekařské výrobky musí označovat datem trvanlivosti.

Otázka 20 - Jaké jednotky používáme při vyjádření nutriční energie? (více správných odpovědí)

- A) kJ
- B) kcal
- C) kg
- D) kat



Graf č.20 – Jaké jednotky se používají pro vyjádření nutriční energie?

Zdroj: vlastní šetření

Tato otázka zkoumá znalosti žáků o označování potravin. K této otázce jsem získala celkem 117 odpovědí od 82 žáků. Bylo zde možné zaškrtnout více správných odpovědí.

Odpověď „kJ“ se objevila 47krát (57,3 %)

Odpověď „kcal“ se objevila 67krát (81,7 %)

Odpověď „kg“ se objevila 3krát (3,7 %)

Odpověď „kat“ se objevila 0krát (0 %)

Otázka 21- Jaké informace můžeme najít ve výživové tabulce?

Tato otevřená otázka zkoumá znalosti žáků o označování potravin. Na tuto otázku odpovědělo 82 žáků. Otázka byla špatně položena. Správné znění otázky by mělo být: Jaké informace musí být napsány ve výživové tabulce.

V poli s komentáři se objevovaly nejčastěji tyto odpovědi:

1. Obsah sacharidů tuků bílkovin, solí, vitamínů
2. Nutriční hodnotu (2x)
3. Nevím (4x)
4. Kolik je tam energie atd... (2x)
5. Energetickou hodnotu, nutriční hodnotu, kalorie (2x)
6. Bílkoviny, tuky, sacharidy, přidaná barviva, soli, vitamíny
7. Kolik je tam tuku, cukrů a bílkovin a samozřejmě, jestli obsahuje nějaké vitamíny
8. Složení (2x)
9. Makroživiny
10. Kolik má kalorií jednotlivý produkt

Žáci odpovídali většinou správně, ale zapomínali napsat (např. soli nebo energetickou hodnotu), nebo si naopak některé informace přidávali (např. přidaná barviva)

Výsledky jsem zařadila do 3 kategorií:

1. Odpověď nutriční hodnota: 17 odpovědí (20,7 %)
2. Odpověď obsah sacharidů, tuků, bílkovin (a další dodatekové informace): 48 odpovědí (58,5 %)
3. Odpověď nevím: 5 odpovědí (6 %)
4. Špatná odpověď (nebo nesmyslné): 12 odpovědí (14,6 %)

2.2 Diskuze

Tato část bude věnovaná vyhodnocení výsledků dotazníkového šetření. Nejprve vyhodnotím hlavní cíl a pak se budu věnovat dílčím cílům.

2.2.1 Vyhodnocení cílů

Hlavním cílem bylo zjistit informovanost studentů věkové kategorie od 15 do 19 let v oblasti označování potravin.

Výzkumná otázka: Jaké mají znalosti žáci středních škol v oblasti označování potravin?

Dílčím cílem bylo:

1. Zjistit, odkud žáci čerpají informace o označování potravin.
2. Zjistit, podle čeho se žáci rozhodují při výběru potravin.
3. Zjistit, jestli se zdá žákům označování potravin dostačující.

Výzkumné otázky

1. Odkud čerpají žáci informace o označování potravin?
2. Který z údajů je nejdůležitější pro žáky při výběru potravin?
3. Považují žáci množství informací na obalech za dostačující?

Vyhodnocení hlavního cíle jsem provedla na základě odpovědí na otázky číslo 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20 a 21. Žáci ve většině případů odpovídali správně. Pouze na 3 otázky žáci odpovídali špatně (nebo si nebyli jisti), a to na otázky číslo 16, 17, 18.

U otázky č.11 odpovědělo 82 žáků. Z toho 61 žáků (74,4 %) odpovědělo správně, 7 žáků (8,5 %) odpovědělo špatně a 14 žáků (17 %) si nebylo jisto odpovědí.

U otázky č.13 odpovědělo 82 žáků. Z toho 50 žáků (61 %) odpovědělo správně, 5 žáků (6,1 %) odpovědělo špatně a 27 žáků (32,9 %) si nebylo jisto odpovědí.

U otázky č.14 odpovědělo 82 žáků. Z toho 44 žáků (53,7 %) odpovědělo správně, 19 žáků (23,2 %) odpovědělo špatně a dalších 19 žáků (23,2 %) si nebylo jisto odpovědí.

U otázky č.16 odpovědělo 82 žáků. Z toho 13 žáků (15,9 %) odpovědělo správně, **69 žáků (84,1 %) odpovědělo špatně.**

U otázky č.17 odpovědělo 82 žáků. Z toho 19 žáků (23,2 %) odpovědělo správně, **33 žáků (40,2 %) odpovědělo špatně** a dalších 30 žáků (36,2 %) si nebylo jisto odpovědí.

U otázky č.18 odpovědělo 82 žáků. Z toho 24 žáků (29,3 %) odpovědělo správně, **28 žáků (34,1 %) odpovědělo špatně a dalších 30 žáků (36,6 %) si nebylo jisto odpovědí.**

U otázky č.19 odpovědělo 82 žáků. Z toho 52 žáků (63,4 %) odpovědělo správně, 18 žáků (22 %) odpovědělo špatně a dalších 12 žáků (14,6 %) si nebylo jisto odpovědí

U otázky č.20 bylo nasbíráno 117 odpovědí a odpovědělo 82 žáků. Z toho správná odpověď „KJ“ se objevila 47krát (57,3 %) a druhá správná odpověď „kcal“ se objevila 67krát (81,7 %). Pouze 3 (3,7 %) responze byly špatně.

U otázky č.21 odpovědělo 82 žáků. Žáci odpovídali většinou správně, ale zapomínali napsat (např. soli nebo energetickou hodnotu), nebo si naopak některé informace přidávali (např. přidaná barviva)

Výsledky jsem zařadila do 3 kategorií:

- 1.Odpověď nutriční hodnota: 17 odpovědí (20,7 %)
2. Odpověď obsah sacharidů, tuků, bílkovin (a další dodatekové informace): 48 odpovědí (58,5 %)
3. Odpověď nevím: 5 odpovědí (6 %)
4. Špatná odpověď (nebo nesmyslné): 12 odpovědí (14,6 %)

Vyhodnocení dílčího cíle č.1 jsem provedla na základě odpovědi na otázku 6. Žáci nejčastěji uváděli, že informace o označování potravin čerpají ze sociálních a sdělovacích médií (50 responzí, 47,2 %). Dále čerpají od přátel a rodiny (26 responzí, 24,5 %), od pedagogů (pouze 10 responzí, 9,4 %), z literatury (2 responze, 1,9 %) a z jiných zdrojů (18 responzí, 16,9 %).

Vyhodnocení dílčího cíle č.2 jsem provedla na základě odpovědi na otázku 7. Z výsledků vyšlo, že se 43 žáků (52,4 %) při nákupu nejčastěji rozhodují podle kvality potravin. Druhé místo obsadila cena, podle které se rozhoduje celkem 29 žáků (35,4 %). Podle reklamy se rozhoduje pouze 1 žák (1,2 %) a podle doporučení celkem 2 žáci (2,4 %). Další 3 žáci (3,7 %) se při nákupu rozhodují podle země původu. 2 žáci (2,4 %) se pak rozhodují podle

velikosti porce a 2 žáci (2,4 %) podle jiných kritérií (podle toho, na co mají chuť). A na konec žádní žáci neodpověděli, že se při nákupu rozhodují podle alergenů a aktuálního zdravotního stavu.

Vyhodnocení dílčího cíle č.3 jsem provedla na základě odpovědi na otázku 8. Nejvíce žáků (40 žáků, 48,8 %) odpovědělo, že je s množstvím informací na obalech spokojená. Naopak dalších 16 žáků (19,5 %) odpovědělo, že je na obalech málo informací, a také 16 žáků (19,5 %) se o informace na obalech nezajímá. Dalších 9 žáků (11 %) odpovědělo, že je na obalech hodně informací. A pouze 1 žák (1,2 %) odpověděl, že je na obalech až příliš mnoho informací.

2.2.2 Komparace dat

Pro komparaci dat jsem vybrala 2 dotazníky od žáků v různé věkové kategorii.

První vybraný respondent je žákyně gymnázia ve věku 15-16 let. Tato žákyně měla nejvíce správně zodpovězených otázek z 82 dotazovaných žáků. Žákyně žije u rodičů, kteří nakupují potraviny do jejich domácnosti. Na otázku odkud čerpá informace o označování potravin odpověděla, že informace čerpá ze sdělovacích médií a od přátel. Pokud si žákyně kupuje potraviny sama, tak se orientuje podle kvality potravin. Co se týče množství informací na obalech, zdá se jí, že jich je hodně. V části, kde se zkoumá spotřebitelské chování odpovídala, že při nákupu sleduje datum trvanlivosti a někdy sleduje i informace odkud výrobek pochází. V části, kde se zkoumají znalosti žáků odpovídala většinou správně. U otázky, co se musí uvádět za informace, pokud se jedná o maso pultového prodeje, odpověděla pouze místo chovu (správná odpověď byla: místo narození a místo chovu). Ta samá situace nastala u otázky, jaké informace najdeme vyražené přímo na vejci. Na tuto otázku odpověděla, že se musí udávat pouze registrační číslo hospodářství (správná odpověď: způsob chovu, země původu a registrační číslo hospodářství). U další otázky, jestli musí být na obalu značení likvidace obalu si nebyla jistá odpovědí. V poslední otázce, kde se dotazují, jaké informace můžeme najít ve výživové tabulce, odpověděla: energetická hodnota, cukry, tuky, bílkoviny.

Druhý vybraný respondent je žákyně střední zdravotní školy ve věku 15.16 let. Tato žákyně měla nejméně správně zodpovězených otázek z 82 dotazovaných žáků. Žákyně žije u rodičů, se kterými se střídá v nákupu potravin. Na otázku odkud čerpá informace o označování potravin odpověděla, že informace čerpá ze sociálních médií. Co se týče množství informací na obalech, zdá se jí, že jich je tak akorát. Pokud si žákyně kupuje potraviny sama, tak se orientuje podle ceny. V části, kde se zkoumají znalosti žáků odpovídala převážně špatně. U otázky, jestli musí být na obalech vyznačeny alergenů nevěděla správnou odpověď. U další otázky, kde se dotazují, jaké informace musí být uvedeny u masa pultového prodeje, odpověděla: přídavné látky a podmínky uchování (správná odpověď: místo narození a místo chovu). Na otázku, jestli se může zeptat na doplňující informace na obslužných pultech odpověděla, že neví. Také na otázku, která se týká skladování vajec odpověděla, že se vejce skladují v teplotě od -1.5 °C do +5 °C. Na další otázku týkající se vajec odpověděla také špatně. Uvedla, že se přímo na vejci uvádí informace o datu spotřeby a velikosti vajec. U otázky – jak dlouho vydrží krabicové trvanlivé mléko odpověděla, že vydrží pouze 15 dní. Také nevěděla, jestli musí být na obalu značení klasa (domácí kvalita). V poslední otázce, kde se dotazují, jaké informace můžeme najít ve výživové tabulce, odpověděla: všechny důležité.

2.2.3 Doporučení

Z vyhodnocení dotazníkového šetření vyplynulo, že se žáci v označování potravin vyznají. Bohužel informace o označování potravin musejí získávat ze sociálních a sdělovacích médií. Proto bych doporučila, aby se učitelé tomuto tématu více věnovali. Na základě tohoto doporučení jsem vytvořila výukový materiál, který zahrnuje záznamový list, křížovku a vyhledávání informací z obrázku.

Křížovka

Tuto křížovku by měli žáci vyplňovat samostatně v průběhu hodiny nebo v rámci domácího úkolu. Na vyplnění křížovky by mělo stačit přibližně 10 minut.

- 2) Přidané látky
- 3) Země původu
- 4) Datum spotřeby
- 5) Alergeny
- 6) Podmínky skladování
- 7) Energetickou hodnotu



Obrázek 7 – Zdroj: vlastní

Záznamový list

A poslední částí výukového materiálu je záznamový list. Záznamový list může plnit funkci osnovy vyučující hodiny, která se bude věnovat orientaci v etiketách a označování potravin.

1) Povinné údaje na balených potravinách

- a) název potraviny
- b) seznam složek
- c) složky způsobující alergii
- d) množství určitých složek, skupiny složek
- e) čisté množství potraviny

- f) datum minimální trvanlivosti, datum minimální použitelnosti
- g) podmínky uchování, použití
- h) jméno, obchodní název provozovatele potravinářského podniku
- i) země původu
- j) návod k použití
- k) obsah alkoholu
- l) výživové údaje

2) Označování alergenů

- Označení musí být zvýrazněno, aby bylo snadno odlišitelné od ostatních složek
- Komise provádí přezkum a aktualizaci seznamu

3) Příklady alergenů

- a) obiloviny – ječmen, oves, špalda
- b) korýši – surimi tyčinky, krevety
- c) mléko a výrobky z něj - jogurty, sýry, šlehačka
- d) skořápkové plody – mandle, lískové ořechy, vlašské ořechy

4) Datum minimální trvanlivosti x datum minimální spotřeby

Datum minimální trvanlivosti = doba, do kdy by potravina měla zůstat kvalitní

Datum minimální spotřeby = doba, do kdy je bezpečné potravinu sníst

5) Výživové údaje

- informace o energetické hodnotě v živinách
- pro vyjádření energetické hodnoty se používají jednotky kilojouly nebo kilokalorie
- pořadí na etiketě: energetická hodnota, množství tuků, nasycených mastných kyselin, sacharidů, množství vlákniny, množství bílkovin, množství soli, vitamínů

6) Značky na obalech

- a) kód E

- látka určená k přidávání do potravin
- tato látka se nesmí používat jako samostatná potravina
- tyto látky se přidávají pouze v případě, že je to technologicky zdůvodněné
- příklady „éček“: barviva, konzervanty, sladidla, antioxidanty, kypřící látky

b) označování živočišných produktů – tvar oválu

- v horní části → země původu
- v dolní části → zkratka ES
- ve střední části → schvalovací veterinární číslo podniku

c) biopotraviny

- potraviny vyrobeny z více než 95 % bioproduktů
- tato potravina musí být označena grafickým znakem a identifikačním kódem

d) zelený bod

- ochranná známka, kterou používá klient společnosti EKO-KOM
- povinnost klientů, zajišťovat zpětný odběr obalů

Závěr

Tématem bakalářské práce byla problematika označování potravin. Toto téma jsem si vybrala proto, že podle mého názoru je dětská skupina tou nejohroženější. V současné době, kdy dětská obezita narůstá, je dobré vědět, že jsou děti náležitě informovány o tom, co jedí a také, že mohou ovlivnit své zdraví. Hlavním cílem bakalářské práce bylo zjistit u žáků středních škol míru informovanosti o tomto tématu. Z výsledků vyšlo, že žáci ve většině případů odpovídali správně. Pouze u pár otázek nevěděli nebo si nebyli jistí. Dílčím cílem bylo: 1. Zjistit, odkud žáci čerpají informace o označování potravin. Žáci uváděli, že informace nejčastěji čerpají ze sociálních a sdělovacích médií, dále čerpají od přátel a rodiny. Malá část také uvedla jako zdroj pedagogy a literaturu. 2. Zjistit, podle čeho se studenti rozhodují při výběru potravin. Dobrou zprávou je, že se necelá polovina žáků ve většině případu při nákupu rozhoduje podle kvality potravin. Druhou nejčastější odpovědí byla cena potravin. Další méně časté odpovědi byly: reklama, doporučení, země původu atd. 3. Zjistit, jestli se zdá studentům označování potravin dostačující. Žákům se množství informací na obalech zdá dostačující, proto není do budoucna potřeba množství informací navyšovat. Mohlo by se stát, že při navýšení informací ztratí přehled v informacích. Dalších 16 žáků se o označování nezajímá. Teoretická část byla věnovaná především popisu povinně uváděných informací na obalech, a také dodatkovým informacím. Praktická část byla zaměřená na dotazníkové šetření. Dotazník obsahoval celkem 21 otázek. Z toho 20 otázek bylo uzavřených a 1 otázka otevřená. Na základě těchto výsledků jsem sestavila pracovní list s křížovkou a záznamový list, který by mohl být osou výukové hodiny.

Seznam použitých informačních zdrojů

Knižní zdroje:

BABIČKA, Luboš. 2012. Průvodce světem potravin: rady spotřebitelům, na co si dát pozor při nakupování a manipulaci s potravinami. 3., aktualiz. vyd. Praha: Ministerstvo zemědělství, Odbor bezpečnosti potravin. ISBN 9788074340864.

DOSTÁLOVÁ, Jana a Pavel KADLEC. 2014. Potravinářské zbožížnalství: technologie potravin. Ostrava: Key Publishing. Monografie (Key Publishing). ISBN 9788074182082.

MICHALOVÁ, Irena. 2006. *Značky a informace na potravinách*. Praha: Sdružení českých spotřebitelů. Průvodce spotřebitele. ISBN isbn80-239-6652-9.

SUKOVÁ, Irena. 2006. *Průvodce označováním potravin*. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací. ISBN 80-7271-174-1.

VEBER, Jaromír. 2007. *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada. Manažer. ISBN isbn978-80-247-1782-1.

Internetové zdroje:

Vyhláška č. 69/2016 Sb. o požadavcích na maso, masné výrobky, produkty rybolovu a akvakultury a výrobky z nich, vej.... *Zákony pro lidi – Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění* [online]. Copyright © [cit. 31.01.2018]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-69>

Vyhláška č. 417/2016 Sb. o některých způsobech označování potravin. *Zákony pro lidi – Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění* [online]. Copyright © [cit. 31.01.2018]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-417>

Jíst & žít správně – Reformulace [online]. Copyright © [cit. 29.05.2018]. Dostupné z: http://www.reformulace.cz/images/1169_2011.pdf

Zdroje obrázků:

Ekologické centrum Most pro Krušnohoří. *Ekologické centrum Most pro Krušnohoří* [online]. Copyright © Ekologické centrum Most pro Krušnohoří, [cit. 02.12.2018]. Dostupné z: http://www.ecmost.cz/clanky.php?page=eko_bio

eKlasa. *eKlasa* [online]. Copyright © 2018 KLASA [cit. 02.12.2018]. Dostupné z: <https://www.eklasa.cz/aktuality/clanek/:vyrobky-se-znackou-klasa-a-regionalni-potravina-opet-pri-prubeznych-kontrolach-nezklamaly>

Jak správně třídit odpad – značení obalů - PŘÍRODA.cz. *PŘÍRODA.cz - příroda, ekologie, životní prostředí* [online]. Copyright © 2004 [cit. 02.12.2018]. Dostupné z: <https://www.priroda.cz/clanky.php?detail=689>

NIS – Nábytkářský informační systém. *NIS – Nábytkářský informační systém* [online]. Copyright ©2013 [cit. 02.12.2018]. Dostupné z: <http://www.n-i-s.cz/cz/oznacovani-obalu/page/201/>